Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charité zu Berlin
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand)

Die operative Behandlung der Wanderniere

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Von

Walter Henning
aus Erfurt
Assistenzarzt im Inf.-Reg. „Kaiser Wilhelm“ Nr. 116

Tag der Promotion: 11. März 1919

Emil Ebering, Berlin NW 7, Mittelstraße 29

209

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. **His**

Referenten Prof. Dr. **Hildebrand**

Prof. Dr. **A. Köhler**

Meiner lieben Mutter

und

dem Andenken meines lieben Vaters

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546509_0060

Die Nieren liegen paarig in der Regio lumbalis an der hinteren Wand der Bauchhöhle in besonderen Vertiefungen, Nischen. Die Längsachsen der Nieren verlaufen schief nach oben und etwas ventralwärts. Der Abstand der unteren Nierenpole voneinander beträgt etwa 11 cm, derjenige der oberen 7 cm. Auf die Wirbelsäule bezogen, entsprechen die Nieren den beiden letzten Brust- und den drei oberen Lendenwirbeln. Die linke Niere erstreckt sich von der Höhe des 11. Brustwirbels bis zur Intervertebralscheibe zwischen 2. und 3. Lendenwirbel. Die rechte Niere liegt infolge der mächtigen Entfaltung des rechten Leberlappens in $^2/_3$ der Fälle tiefer, indem sie von der Höhe des 12. Brustwirbels bis zur Mitte des 3. Lendenwirbels reicht.

Der mediale Rand der Nieren erreicht gerade noch die Proc. laterales der Lendenwirbel; ihr lateraler Teil überragt, von hinten her betrachtet, den Außenrand des M. quadratus lumborum, an dessen Vorderseite sie liegen, um 2—3 cm. Außer an M. quadr. lumb. grenzen die Nieren nach hinten an Pars lumbalis und corticalis des Zwerchfells, an M. obliquus abdominis internus und M. psoas major, der als Stütze der Nieren betrachtet werden kann, da von ihr eine Vertiefung an dem Muskel zu erkennen ist.“

In einer großen Zahl der Fälle entspricht jedoch die Lage der Nieren nicht diesen Angaben. Die Nieren können soweit nach oben liegen, daß sich ihre obere Grenze am oberen Rande des 10. Brustwirbels findet, und andererseits soweit distalwärts, daß ihr unterer Pol die Crista iliaca beträchtlich überschreitet und in die Fossa iliaca fast auf

der Höhe des Promontoriums zu liegen kommt. Die Variationsbreite in der Lage der Nieren ist demnach eine beträchtliche, indem dieselben in der Ausdehnung der 2 untersten Brust- und aller 5 Lendenwirbel angetroffen werden können. Häufiger als der Hochstand ist der Tiefstand.

Die Niere ist mit einer Drüsenkapsel überzogen, der Capsula fibrosa. Eine zweite, lockere Hülle bildet die Capsula adiposa, die in besonderer Mächtigkeit an der dorsalen Seite des Organs entwickelt ist; nach unten setzt sich diese in eine Fettmasse fort, welche sich in die Furche zwischen M. psoas und M. quadratus lumb. einlagert und rechterseits mit dem hinteren Umfang des Colon ascendens, linkerseits mit dem Colon descendens in Berührung tritt. Schließlich wird das Ganze eingeschlossen von der Fascia renalis, die von den Nieren aus als einheitliches Blatt medianwärts zum vorderen Umfang der Lendenwirbelkörper zieht, während sie nach oben und lateralwärts in die Fascia endogastrica übergeht. Im Bereiche der Nieren und Nebennieren trennt sie sich in ein ventrales und dorsales Blatt, von denen das erstere dem Peritoneum zur Unterlage dient.

Diese Hüllen dienen dazu, die Niere in ihrer Lage zu erhalten. Für die Befestigung kommt besonders die Fascia renalis infolge ihrer Verbindung mit den Lendenwirbeln und dem Zwerchfell in Betracht. Im gleichen Sinne wirkt auch die Verwachsung der Nebennierenkapsel mit der Fascia endogastrica im Bereich der Pars lumbalis des Zwerchfells, sowie mit dem Bindegewebe, welches die Aorta (linke Nebenniere) und die Vena cava inf. (rechte Nebenniere) umgibt. Die Capsula adiposa ist nur mittelbar dabei beteiligt, insofern als auf einen plötzlichen Schwund derselben häufig eine Erschlaffung der Fascia renalis erfolgt.

Außer diesen anatomischen Fixationsmitteln tragen noch

andere Einrichtungen dazu bei, die Lage der Niere zu sichern.

Nach Rauber ist die obere Abteilung der Bauch-eingeweide durch das tiefe Eindringen des Zwerchfells in den Brustkorb in den unmittelbaren Schutz des letzteren gestellt. An der Konkavität des Gewölbes ist der ganze Komplex dieser Eingeweide in ähnlicher Weise luftdicht aufgehängt, wie ein Gelenkkopf in seiner Pfanne. Von der anderen Seite her wirkt als wichtiger Unterstützungsfaktor die Bauchwandmuskulatur.

Senator hat als erster darauf aufmerksam gemacht, daß der positive Bauchdruck die Niere an eine wenig nachgiebige Wand, die Wirbelsäule, presse und dadurch an ihrer normalen Stelle festhalte. Der intraabdominelle Druck aber wird durch die Bauchwandmuskulatur gewährleistet.

Stormdorf hat sich ähnlich ausgesprochen: Die normale Nierenlage wird gebildet durch ein genau modelliertes Polster und den normalen Gegendruck des Peritonealraums, der das Organ wie ein Luftkissen in das Rezeptakulum preßt. Dieser Druck wird reguliert durch die Bauchpresse.

Diese Ansichten wurden durch die an Leichen angestellten Versuche Landaus bestätigt, der feststellte, daß bei aufrechter Körperhaltung durch Eröffnung der Bauchhöhle und Entfernung des Zwerchfells die Niere herabsinkt, indem durch Ausschaltung jener physikalischen Faktoren das Gewicht der Niere in Kraft tritt und ein Sinken derselben erfolgt.

So kommt neben der oben beschriebenen Variationsbreite in der anatomischen Lage der Nieren diesen mit der Abhängigkeit ihrer Lage von Zwerchfell und Bauchwand auch ein Lagewechsel innerhalb erlaubter Grenzen zu, der durch den Atmungsvorgang bedingt ist.

Größere Abweichungen von der Lage mit weitergehender Verschieblichkeit bedeuten einen pathologischen Zustand, den wir Wanderniere nennen. Eine genaue Grenze, wo das

Physiologische aufhört und das Pathologische beginnt, ist nicht festzulegen. Im allgemeinen ist man der Ansicht von Pentzold und Wagner beigetreten, die den Zustand von da an als pathologisch bezeichnen, wo die Niere „das ihr normaler Weise zukommende Lager verlassen hat und in toto an einer anderen Stelle der Bauchhöhle zu fühlen ist". Die Verschieblichkeit kann sehr ausgiebig sein, indem die Niere bis in das Becken hinabsteigt und die Mittellinie überschreitet.

Die Wanderniere ist ein Leiden, das vornehmlich in dem Alter zwischen 20 und 40 Jahren auftritt; das Kindesalter bleibt so gut wie ganz davon verschont. Von beiden Geschlechtern wird weitaus am häufigsten das weibliche davon betroffen; in solch überwiegendem Maße hat es in dieser Beziehung vor dem männlichen den Vorrang, daß es von vielen Seiten geradezu als ein Frauenleiden angesprochen wird.

Küster fand unter 100 Fällen von Wanderniere nur einen, der einen Mann betraf, Payr unter 97 Fällen 10 Männer, Landau unter 341 Fällen 41 Männer. Schütze stellte ein Verhältnis von 17 : 3 fest, v. Bramann behandelte in den Jahren von 1907 bis 1912 18 Fälle, wobei es sich nur bei einem um einen Mann handelte; Ebstein berichtet über 82 Wandernieren bei Frauen und 14 bei Männern. Nach Scheuermann wurden bei den von ihm mitgeteilten Operationen an Wanderniere 184 bei Frauen und 14 bei Männern vorgenommen. In dem von Billington gegebenen Ueberblick waren 93 % weibliche und 7 % männliche Patienten. Auch in dem, wie schon erwähnt, außerordentlich selten betroffenen Kindesalter sind es fast durchweg nur Mädchen, die an Wanderniere leiden.

Ebenso zeigt sich im Vergleich beider Seiten miteinander in Bezug auf die Häufigkeit des Befallenseins ein

sehr ungleiches Verhältnis, indem die rechte Niere weitaus öfter in Mitleidenschaft gezogen wird als die linke.

Stifter fand Ren mobilis

	rechtsseitig	linksseitig	doppelseitig
	75%	15%	10%
Salzer	83,5%	10%	5%
Billington	32%	11%	57%.

Bei den von Scheuermann beobachteten Fällen handelte es sich um 138 rechtsseitige, 31 linksseitige und 10 doppelseitige.

Diese Tatsachen, daß die rechte Niere so viel häufiger als Wanderniere zur Beobachtung kommt als die linke, und daß das weibliche Geschlecht in einem ungleich höheren Verhältnis davon befallen wird als das männliche, haben deshalb auch in der Diskussion über die Aetiologie des Leidens einen hervorragenden Gesichtspunkt eingenommen.

Wie bereits oben dargelegt wurde, ist die physiologische Spannung der Bauchdeckenmuskulatur ein wesentlicher Faktor zur Erhaltung der Baucheingeweide in ihrer richtigen Lage. Mit einem Nachlassen dieser Spannung muß der intraabdominelle Druck sinken, und so kann der Halt der Nieren ungünstig beeinflußt werden.

Als ein solches Störungsmoment ist eine rasche Abmagerung infolge schwächender Krankheiten angesehen worworden. Neben einer dadurch hervorgerufenen Erschlaffung der Bauchwand soll auch der Verlust des fettreichen Gewebes, der Schwund der Caps. adiposa, Schuld an der Nierensenkung sein können; als besonders groß sah man die Gefahr an, wenn die Veränderung schnell zustande kommt.

So meint Ewald, daß mit dem Verschwinden des Fettes aus der Caps. adiposa die Niere ihres früheren dicken Polsters verlustig gehe und nun die respiratorischen

Exkursionen des Organs besser zur Geltung kommen, so daß schließlich das Zwerchfell nicht mehr imstande ist, seine Saugkraft im Sinne eines Zuges nach oben auf die Niere auszuüben, daß im Gegenteil bei jeder Inspiration der Druck nach unten allein zur Wirkung auf die Nieren kommt. Dabei sieht er auch die rechte Niere, weil die Leber die ihr vom Zwerchfell mitgeteilten, sehr erheblichen Verschiebungen direkt und allein auf diese überträgt, als besonders benachteiligt an.

Auch Liddel ist dieser Ansicht; als Ursache des Fettschwundes der Caps. adiposa nimmt er ein bei chronischer Colitis entstehendes, fettzerstörendes Toxin an.

Diese Entstehungsursache mag für manche Fälle wohl in Betracht kommen, doch wird sie mehr den Ausnahmen als der Regel zuzusprechen sein.

Dagegen hat die Anschauung, die die Geburten als dafür verantwortlich ansieht, mehr Anhänger gefunden. Die Vertreter dieser Ansicht führten ins Feld, daß während der Gravidität und durch die Entbindung Bauchmuskulatur und Peritoneum hochgradig gedehnt würden und hieraus, besonders bei kurz hintereinander eintretender Schwangerschaft, leicht schlaffe Bauchdecken, Hängebauch entstünden. Nach der Geburt lägen also völlig veränderte Druckverhältnisse im Unterleib vor. Die Unterstützung der Nieren durch die luftgefüllten Därme, die unter dem elastischen Druck der Bauchwand standen, sei durch die wiederholten starken Dehnungen während der Schwangerschaft verloren gegangen, die Eingeweide sänken tief nach unten und vorn und wirkten nun nicht allein nicht mehr stützend, sondern nach unten saugend und ziehend auf die subdiaphragmatischen Organe.

So war Hahn einer der eifrigsten Vertreter dieser Anschauung, ebenso wie Landau, der unter 42 Patientinnen mit Wanderniere 40, die geboren hatten, fand. Nach Oldevigs Beobachtungen jedoch verteilte sich das Verhältnis

zwischen Nulliparen und solchen die geboren hatten, gleichmäßig auf beide Gruppen. Nach Berichten anderer Autoren haben sogar die Nulliparen den größeren Prozentsatz gestellt. Damit wurde die entscheidende Rolle, die man der Geburt zugewiesen hatte, erheblich eingeschränkt.

Küster, Müller-Warneck, Cruveilhier u. a. haben das Schnüren, die Verwendung von Rockbändern und Gürteln, das Tragen von Korsetts verantwortlich gemacht.

Cruveilhier sagt, daß die Niere durch den Druck des Korsetts auf die Leber unter dieser entschlüpfe wie ein Obstkern zwischen den Fingern.

v. Fischer-Benzon ist auf Grund seiner Beobachtungen, die zugleich eine Erklärung für das häufige Ueberwiegen der rechten Wanderniere gegenüber der linken zulassen, zu ähnlicher Ansicht gekommen. Er hat Schnürleber oft in Verbindung mit gesenkter Niere vorkommen sehen. Nach seiner Auffassung wird durch das Schnüren ein Druck auf die Thoraxbasis ausgeübt, die mit allen darin liegenden Organen zusammengepreßt wird. Besonders die Leber wird davon betroffen; es entsteht eine Schnürfurche. Der von rechts und vorn auf die Leber wirkende Druck preßt diese stark gegen die rechte Niere, die nun selbst medianwärts gedrückt und gezwungen wird, die durch die Respiration hervorgerufenen Bewegungen der Leber mitzumachen. Des Nachts, wenn der Druck des Schnürens aufhört, tritt die Niere anfangs noch in ihre normale Lage zurück, um durch das Schnüren von neuem medianwärts gedrängt und kleinen Raumverschiebungen von oben nach unten unterworfen zu werden. Auf diese Weise wird die Niere allmählich beweglicher und kommt schließlich unterhalb der Schnürfurche zu liegen. Da die linke Seite kein der Leber entsprechendes Organ besitzt, ist es erklärlich, warum linksseitige Wanderniere soviel seltener auftritt.

Zuckerkandl, der sich bemüht hat, in diese letztere

Frage Klarheit zu bringen, hat ein aponeurotisches Band beschrieben, das die linke Niere fixieren hilft und das der rechten fehlt. Neben dem Fehlen dieses Bandes schreibt auch er dem Schnüren, das den Druck der Leber auf die Niere zur Wirkung kommen läßt, den Haupteinfluß zu.

Diese beiden Ansichten, von denen die eine dem Schnüren, die andere den Geburten die Schuld zur Entstehung der Wanderniere gibt, glaubt Rovsing miteinander in Einklang bringen zu können, indem er den Schnürbandinsult und den Korsettmißbrauch als traumatische Faktoren gelten läßt; dieser traumatische Faktor kommt den beiden von ihm unterschiedenen Gruppen, der virginellen Nephroptose und derjenigen bei Frauen, die geboren haben, gemeinsam zu. Die durch die Geburt hervorgerufene Störung des Gleichgewichts im Abdomen sind für die letztere Gruppe das disponierende Moment; für die virginelle Nephroptose besteht dieses in einer angeborenen Anlage, da man hier die Wanderniere bei Frauen von einem bestimmten Körpertypus findet. Diesen sieht er in einem mageren, dünnen, außerordentlich grazilen Körper mit eigentümlich langer, sehr beweglicher Taille (Wespentaille), die zu der breiten Beckenpartie in Gegensatz steht.

Zur Berechtigung dieser Auffassung, aus einer bestimmten Bildung der Konturen der Lendenregion auf eine Veranlagung zur Wanderniere schließen zu können, haben Wolkow und Delitzin auf Grund ihrer umfangreichen Versuche wertvolle Beiträge geliefert. Sie fanden nämlich an den von ihnen zu diesem Zweck untersuchten Leichen, daß jenen erwähnten Individuen eine besondere Form der beiderseits der Wirbelsäule gelegenen Nierennischen eigentümlich sei. Diese Nischen stellen normalerweise deutlich ausgeprägte Vertiefungen dar, die in ihrem oberen Teil tiefer und breiter, weiter abwärts aber, im Becken, bedeutend flacher und schmäler sind. In der Abweichung der Gestaltung

von der gewöhnlichen Form — in den Fällen, wo Wanderniere beobachtet wurde, waren diese Gruben auffallend flach; diese Abflachung fand sich besonders häufig rechts — sahen sie einen kongenitalen Defekt, eine „anatomische Insuffizienz", die bei Störungen des intraabdominellen Gleichgewichts eine Veränderung der Lage der Nieren begünstigte. Auch in Bezug auf die Bevorzugung des weiblichen Geschlechts von Seiten einer Ren mobilis geben diese Untersuchungen Aufschluß, indem diese Nischen bei wohlgebildeten männlichen Leichen beiderseits als gleichmäßig tiefe, nach unten trichterförmig verjüngte Räume, bei Frauen aber als seichtere und mehr zylindrisch gestaltete Gruben gefunden wurden.

Diese Beobachtungen entsprechen zwar unserer Vorstellung über das Entstehen der Wanderniere, müssen aber m. E. mit Vorsicht verwertet werden, da es sich um Leichenbefunde handelt, bei denen nach Eröffnung der Bauchhöhle Lageveränderungen unter gewissen Bedingungen vorkommen (s. S. 7) und es keineswegs sicher gestellt ist, ob die anatomischen Befunde disponierendes Moment zur Bildung einer Wanderniere oder aber sekundäre Erscheinungen sind.

Als traumatisches Moment, sozusagen als „chronische Traumen" sind von andern Seiten auch Reiten, Springen, Erbrechen, häufige starke Anspannungen der Bauchpresse bei Obstipationen, langandauerndes Husten, das von starken Zwerchfellkontraktionen begleitet ist, angeführt worden.

Daß ein akutes Trauma, wie z. B. ein Schlag oder Stoß oder Fall auf die Lendengegend eine Wandernierenerkrankung auslöst, kommt wohl nur als Ausnahme in Betracht.

Manche sehen in dem Tragen von hohen Absätzen die Entstehungsursache der Wanderniere; da es den Stützpunkt des Körpers verlegt und, um das Gleichgewicht beizubehalten, zu einer lordotischen Krümmung der Wirbelsäule

führt, soll ein Nachvorn- und Abwärtsgleiten der Niere begünstigt werden.

Auch darin, daß durch die Entfernung intraabdomineller Tumoren wie Ovarialtumoren, großer Nierentumoren sowie durch Uterusexstirpation der innerhalb des Abdomens herrschende Druck plötzlich geändert wird, hat man ein auslösendes Moment für die Nierensenkung gesehen.

Knapp mißt den klimakterischen und präklimakterischen Erschlaffunggszuständen der Genitalorgane großen Einfluß auf das Tiefertreten der Niere bei; er will diese Beziehungen „auf Grund der Einschaltung des Uterus zwischen Blase und Mastdarm und Vermittlung der Ureteren auf rein mechanischem Wege" erklären.

Da die Wanderniere vornehmlich jüngere Lebensalter betrifft, so wird diese Entstehungsursache schon deshalb eine geringere Rolle als die ihr von Knapp beigelegte spielen.

Das häufige Vorkommen von Lageveränderungen, insbesondere Senkungserscheinungen weiblicher Genitalorgane mit einer gleichzeitig vorhandenen Wanderniere hat die Gynäkologen und Chirurgen auf die Beziehungen beider Erkrankungen zueinander, auf einen engen Zusammenhang miteinander aufmerksam machen lassen. Als gemeinsame Ursache beider Leiden sah man eine Unzulänglichkeit, Schwäche des die Organe fixierenden Bindegewebes an.

Durch das in noch weit ausgedehnterem Maße beobachtete Vorkommen einer Wanderniere zusammen mit Senkungserscheinungen, die neben den Genitalorganen auch die übrigen Abdominalorgane ergreifen, sah man diese Auffassung weitgehend und endgültig bestätigt.

Schlaffe, hängende Bauchwandungen, flache niedrige Zwerchfellkuppel, Schlaffheit des Lig. suspensorium hepatis mit Tiefstand der Leber, Wanderleber, Tiefstand des Magens, der Milz, des Colon transversum sind der Ausdruck dieser

Allgemeinerkrankung, der Gastroenteroptose, von der die Nieren fast ausnahmslos mitbetroffen werden.

Stiller hatte diese Krankheit als Folgezustand einer konstitutionellen Anomalie aufgefaßt und diese als Asthenia universalis congenita bezeichnet, Legueu hat sie aus einer Ernährungsstörung des fibrösen, muskulären und nervösen Gewebes hergeleitet.

Eine Wandernierenerkrankung kommt also den Individuen eines bestimmten Habitus zu, der sich durch einen schlanken und lang gebauten Thorax mit spitzem epigastrischen Winkel, langen Bauch und breiten Hüften kennzeichnet und dem eine Schwäche der Fixationsmittel des Körpers, ein Mangel an Straffheit und Elastizität des Körperbindegewebes eigentümlich ist. Die damit einhergehende flache und seichte Gestaltung der Nierennischen betrifft vornehmlich das weibliche Geschlecht, und von beiden Körperseiten besonders gern die rechte. Die Lage der rechten Niere unter der Leber und ihre außerdem noch schwächeren Fixationsmittel gegenüber der linken kommen als begünstigende Faktoren hinzu. Den andern für die Enstehung der Wanderniere verantwortlich gemachten Momenten kommt nur eine auslösende Rolle zu.

Was den Vorgang des Tiefertretens der Niere selbst anbetrifft, so herrscht im allgemeinen die Vorstellung, daß die Niere samt ihrer Fettkapsel hinter dem Peritoneum nach abwärts gleitet und sich dann hinter diesem einen immer größeren Raum schafft, in dem sie auf- und abwärts wandern kann. Dabei erfolgt in der Regel zugleich eine Drehung um ihre transversale Achse in dem Sinne, daß der obere Teil sich nach hinten neigt und der untere nach vorn tritt, aber auch eine Drehung im umgekehrten Sinne ist beobachtet worden. Vereinzelt kommen auch Drehungen um die vertikale Achse vor.

In den Fällen, wo die Beweglichkeit einen größeren

Grad erreicht, ist mit der Senkung des Organs eine Verlängerung der Gefäße verknüpft; oft stülpt eine solche Niere bei ihrem Abwärtssteigen das Peritoneum tiefer in die Bauchhöhle ein, und es bildet sich so eine Art Mesonephron, das die Niere samt ihrem aus Gefäßen und Harnleiter bestehenden Stiele überzieht.

Wenn wir die klinischen Erscheinungsformen, mit denen uns die Wanderniere imponiert, betrachten, so lassen sich im wesentlichen drei Symptomengruppen unterscheiden: Schmerz, nervöse Erscheinungen und Störungen von Seiten des Verdauungskanals. Bald tritt die eine, bald die andere mehr in den Vordergrund und beherrscht das Krankheitsbild, so daß vielerseits geradezu drei Krankheitsformen unterschieden worden sind: die schmerzhafte, die nervöse und die gastro-intestinale Form. Doch sind die Abstufungen innerhalb der drei einzelnen Symptomengruppen so mannigfach, ihre gegenseitigen Wechselwirkungen und Beziehungen auf- und zueinander so eng, andererseits läßt sich das Gesamtbild gegenüber den, wie später dargelegt wird, zahlreichen komplizierenden Begleiterscheinungen so wenig fest umgrenzen, daß diese Schematisierung mir nicht geboten erscheint.

Als führendes Symptom wird meistens der Schmerz angeführt, obschon auch er vor den beiden anderen Symptomengruppen nichts das Wesen der Erkrankung vornehmlich Charakterisierendes voraus hat. Seine Lokalisation ist nur selten auf die Nierengegend beschränkt. Meist wird über unbestimmte Schmerzen in der Lendengegend, Kreuz- und Rückenschmerzen geklagt, die in die Magengegend, das Hypogastrium, in Hüfte und Beine, nach den Schultern hin ausstrahlen. Ebensowenig läßt seine Intensität einen bestimmten Schluß zu. Abgesehen davon, daß manche Wandernieren gar keine Symptome, also auch keine Schmerzbeschwerden hervorrufen, ist zwischen einer nur vage, unbestimmte Gefühle des Mißbehagens verursachenden und

einer größte, oft bis zur Unerträglichkeit gesteigerte Schmerzen auslösenden Ren migrans ein weiter Spielraum für ihre Heftigkeit. Dabei steht diese oft in ausgesprochenem Mißverhältnis zur Größe des Leidens: geringgradige Empfindungsstörungen können von sehr beweglichen Nieren veranlaßt werden, während überaus quälende, größte Schmerzen, oft von nur wenig beweglichen Nieren ausgehen. Dieselbe Unbestimmtheit und Unregelmäßigkeit zeigt sich in der Dauer der Schmerzen; bald sind sie nur vorübergehend, kurz anhaltend, bald nehmen sie längere Zeit in Anspruch.

Manche Autoren sehen in einer von ihnen beobachteten regelmäßigen Steigerung der Schmerzen während der Menses bestimmte Anhaltspunkte; andere wieder geben das zuweilen auftretende Gefühl des Patienten, als ob ein Körper in der entsprechenden Bauchseite niedersinke, als wertvoll an.

Durch längeres Gehen, körperliche Anstrengungen, Hochheben einer Last über Schulterhöhe, Umdrehen im Bett hervorgerufene Schmerzen werden als der Wanderniere eigentümlich bezeichnet.

Am ehesten ist noch das, was Rovsing als Charakteristikum angibt, als solches zu verwerten: die Schmerzen pflegen in Rückenlage zu verschwinden, um, wenn der Patient am Morgen aufsteht, nach und nach wiederzukehren und im Laufe des Tages zuzunehmen.

Von Beschwerden von Seiten des Darmkanals sind es vornehmlich Aufstoßen, Uebelkeit, Druck-, Völlegefühl im Leibe, gesteigertes Durstgefühl, Appetitlosigkeit, Erbrechen z. T. galliger Natur, durch die die Wanderniere von ihrem Tiefertreten Kunde gibt. Dazu kommen oft Unregelmäßigkeiten im Stuhlgang, dauernde Obstipation oder auch ein Wechsel zwischen breiigen oder gar flüssigen und festen Entleerungen; auch Schleimbeimengungen im Stuhl, z. T. in Form bandartiger Massen, sind beobachtet worden.

Daß diesen Verdauungsstörungen in der Symptomato-

logie der Wanderniere eine wesentliche Rolle zukommt, beweisen die Mitteilungen Ludwigs, der an den in den Jahren von 1877 bis 1901 in der Göttinger medizinischen Klinik behandelten 71 Fällen von Ren mobilis 64 fand, die Magen- und Darmbeschwerden hatten.

Man hat diese Erscheinungen mit einer mechanischen Einwirkung der tiefertretenden Niere auf das Duodenum erklärt; entweder würde es durch Druck der Niere selbst abgeplattet, oder durch nach unten zerrende Wirkung vermittels der Bandverbindungen würden Abknickungen in diesem Darmteil hervorgerufen. So entstehe in dem oberhalb von der betroffenen Stelle gelegenen Teil des Verdauungstraktus eine Stauung des Inhalts, die die angeführten Erscheinungen sowie eine allmählich eintretende Erweiterung des rückwärts gelegenen Duodenumabschnittes und des Magens hervorriefe.

In vielen Fällen wird zweifelsohne diesen mechanischen Wirkungen die auslösende Rolle zugewiesen werden können, meistens jedoch werden diese Gastrointestinalerscheinungen die Folge der gleichzeitig bestehenden allgemeinen Atonie sein.

Als dritte Gruppe endlich kommen nervöse Störungen als Anzeichen einer Ren mobilis in Frage. In leichteren Fällen werden Klagen über Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, nervöses Herzklopfen angegeben, in ausgeprägteren treten uns stark wechselnde Gemütsstimmung, Willenserschlaffung und ähnliche Anzeichen einer allgemeinen Neurose, einer Neurasthenie und nicht minder häufig einer Hysterie, entgegen.

Die Frage, ob in der Nierenerkrankung selbst die Ursache dieser Nervosität zu finden ist oder ob umgekehrt eine allgemeine Schwäche des nervösen Apparates das primäre Moment ausmacht, ist noch heute umstritten. Wenn Bishop die Reizerscheinungen des Nervensystems sich durch den beständigen Zug, den die verlagerte Niere auf

das Sympathikusgewebe ausübt, entstanden denkt, und Lucas-Championnière sie als eine Aeußerung der auf die nervösen Teile der Nebennieren wirkende Zerrung ansieht, so widersprechen diesen Auffassungen die Erfahrungen fast aller Operateure: in Bezug auf die Behebung der nervösen Symptome durch die Operation zeigten sich trotz sichergestellter Fixation der Nieren überaus häufig Mißerfolge.

Mit der Erörterung der Symptome haben wir bereits das Gebiet der die Wanderniere komplizierenden Erkrankungen z. T. berührt. So wenig wie sich auf dem Gebiet der nervösen Symptome eine scharfe Grenze gegen neurasthenische Komplikationen ziehen läßt, so zahlreich sind auch die Uebergänge zwischen den dem Syndrom der Wanderniere zugehörenden Verdauungsstörungen und den das Leiden komplizierenden Erkrankungen des Magen-Darmkanals.

Nicht selten besteht neben einer Ren mobilis eine Colitis. Alglave erklärt sie mit einer mechanischen Einwirkung der Niere auf das Colon ascendens. Durch die infolge Verengerung des Darmlumens entstehenden Kotstauungen können Erweiterung des rückwärts gelegenen Darmabschnitts und Entzündungserscheinungen in diesem Teile die Folge sein. Als Folge von Kompressionswirkung ist auch der zuweilen im Verein mit Wanderniere vorkommende Ileus angesehen worden. Hügelmann hat in einem Falle von Ileuserscheinungen, die regelmäßig, auf Voraussage einsetzten, die periodisch auftretende Hydronephrose einer Wanderniere als Ursache der Anfälle feststellen können. Bei einer 45 jährigen Frau traten seit einem halben Jahre regelmäßig, jeden Sonnabend, Schmerzen unterhalb des rechten Rippenbogens auf, die im Laufe des Sonntags den Charakter von Kolik mit Erbrechen galliger Mengen annahmen, um am darauf folgenden Tage wieder abzuklingen. Während des Anfalls konnte man in der Gegend der Gallenblase einen rundlichen, mit der Atmung verschieblichen Tumor von der

Größe einer Faust palpieren, der sich in der anfallsfreien Zeit wieder verkleinerte. Die Haut und die Konjunktiven der Kranken waren leicht ikterisch verfärbt, der Harn frei von Gallenfarbstoff, in den Exkrementen wurden niemals Gallensteine gefunden. Bei der Operation (Laparotomie) stellte sich der am unteren Leberrande befindliche Tumor als die rechte Niere heraus. Diese war mit dem Peritonealüberzuge der Leber einerseits, mit der Pars horiz. inf. duodeni andrerseits verwachsen und daselbst fixiert. Da sie stark atrophiert war, wurde sie herausgenommen. Sie zeigte neben einer Verminderung um fast die Hälfte ihres Volumens, deren Ursache in der Dystrophie infolge Gefäßknickung zu suchen war, einen hochgradigen Schwund der Randsubstanz, die nur noch am oberen Pol angedeutet war; auch die Papillae renales waren bis auf jene Zone fast völlig atrophiert. Dagegen zeigte das Nierenbecken eine beträchtliche Erweiterung, die durch Harnstauung entstanden war. Für diese war die Vorbedingung in dem ebenfalls der funktionellen Atrophie und Stenose verfallenen Ureter gegeben.

Das regelmäßige Auftreten der Koliken erklärt Hügelmann nun damit, daß der funktionstüchtige, minimale Rest des Nierenparenchyms nur so viel Harn austreten ließ, als erforderlich war, um während der anfallsfreien Zeit zur Füllung des Nierenbeckens, zu einer Hydronephrose, zu führen.

Die allmählichen Füllungen des Nierenbeckens, die jedesmal 5 Tage in Anspruch nahmen, mußten wegen der Verwachsungen mit dem Duodenum und wegen der Anlagerung an die untere Leberfläche zur wachsenden Kompression des Duodenum führen, die ihrerseits ihr Maximum erreichte, wenn die Spannung im Nierenbecken aufs höchste gestiegen war und sich allmählich verringerte, wenn die Vis a tergo das Hindernis im Ureter überwunden hatte.

Besondere Beachtung verdient die Komplikation der

Wanderniere durch die gleichzeitige Entzündung des Wurmfortsatzes. Edebohls, der als erster auf dieses gemeinsame Vorkommen hinwies, fand den Wurmfortsatz in 80—90 % der Fälle, bei denen nur die Symptome machende Wanderniere in Betracht gezogen wurde, pathologisch verändert. Meist handelte es sich um eine chronische Appendicitis, aber auch Appendicitis acuta simplex bis zur Appendicitis destructiva schwersten Grades wurden beobachtet.

Auch Hourtoule hat in dieser Beziehung Beobachtungen angestellt. Er untersuchte die Appendices, die sein Lehrer Marion zusammen mit einer Wanderniere operierte, wenn eine Schmerzhaftigkeit der Ileocoecalgegend vorlag — dies war sehr häufig der Fall — und er fand jedesmal Zeichen einer chronischen Appendicitis.

Edebohls hat den kausalen Zusammenhang beider Erkrankungen damit erklärt, daß die beweglich gewordene rechte Niere, nach innen und unten rückend, gegen den Pankreaskopf drückt und mittels dieses die Vena mesent. sup., durch welche das Blut von der Appendix abfließt, komprimiert. Auf diese Weise soll eine chronische venöse Stauung in der Appendix hervorgerufen werden, die dieser mit ihrem engen Lumen leicht verhängnisvoll werden könne.

Durch die Vornahme einer bloßen Nephropexie ist es ihm nach seinen Angaben gelungen, die chronische Appendicitis zu heilen.

In Frankenbergs Bericht über 13 an der Bramannschen Klinik vorgenommene Wandernierenoperationen fanden sich nur 2 Patienten mit Appendicitisbeschwerden. Letztere wurden durch die Fixation der Wanderniere nicht behoben, sondern machten noch einen späteren chirurgischen Eingriff erforderlich.

Bolognesi fand unter 28 Fällen 3 mit gleichzeitiger Schmerzhaftigkeit der Ileocoecalgegend. Durch die Nephropexie wurden diese Beschwerden nur in einem Falle bemer-

kenswert behoben, in den anderen beiden Fällen nicht nennenswert gebessert.

Wenn wir deshalb mit Edebohls nicht soweit mitgehen können, die Appendicitis als „das konstanteste Symptom oder die konstanteste Folge der Symptome machenden Wanderniere“ anzusprechen, außerdem sein Argument, die Appendicitis durch die Nephropexie heilen zu können, zurückweisen müssen, so ist es auf der anderen Seite nötig, Beyas Ansicht entgegenzutreten, der die Komplikation der Wanderniere mit Appendicitis nur als das zufällige Zusammentreffen zweier Erkrankungen ansah, bezw. die Schmerzhaftigkeit in der Blinddarmgegend als eine solche reflektorischer Natur, als einen Ausdruck der gleichzeitig bestehenden Neurasthenie deutete.

Von Komplikationen mit Erkrankung des Gallensystems kommen Stauungen der Galle mit und ohne Icterus, Gallenkoliken, Gallensteine, Karzinome der Gallenblase und der Gallengänge, Hydrops vesicae felleae zur Beobachtung.

Als auslösender Faktor ist der Druck des sich beim Tiefertreten der Niere vorwärts neigenden oberen Pols auf die Gallenausführungsgänge sowie der Zug der Niere am Gallensystem durch Vermittlung des Lig. hepato-duodenale angeschuldigt worden.

Zwei von Bolognesi beschriebene Fälle, die für die Berechtigung dieser Ansicht sprechen, mögen hier erwähnt sein; lange Zeit bestehende Gallenstauungserscheinungen wurden bei diesen Fällen durch die Nephropexie zum Verschwinden gebracht.

Necker und Lieben haben in den Jahren von 1904 bis 1911 in der Klinik von Zuckerkandl 44 Operationen an der Gallenblase beobachtet; in 13 Fällen (= 30 %) wurde gleichzeitig eine Wanderniere gefunden, ohne daß eine genaueste klinische Untersuchung eine sichere Diagnosen-

stellung oft ermöglicht hatte. Bei 6 Nephropexien mußte in 2 Fällen gleichzeitig cholecystektomiert werden.

Daß die weiblichen Genitalorgane in überaus zahlreichen Fällen zugleich mit einer Niere von einer Verlagerung befallen werden, ist bereits weiter oben (s. S. 14) erwähnt worden. So gehören Retroflexio uteri, Prolapsus uteri, Uterus mobilis oft zum Krankheitsbefund. Doch auch andere Genitalerkrankungen wie Oophoritis, Salpingitis, Endometritis, uterine Blutungen sowie im Gebiete des Harnkanals Cystitis sind zuweilen Begleiterinnen einer Ren migrans. Aehnlich wie Edebohls sich die Appendicitis durch Blutstauung entstanden denkt, so hat auch Goelet die von ihm in 72 % aller Lageanomalien nachgewiesenen entzündlichen Zustände im Becken oder Harnkanal durch Stauungserscheinungen in den Beckenorganen erklärt, die durch Behinderung des Rückflusses in den Ovarialvenen, durch Druck der Niere auf die Vena ovarica oder durch Zug des Ureters an der Vene entstünden.

Auch das Nierenorgan selbst wird von komplizierenden Erkrankungen in Mitleidenschaft gezogen. Bei längerem Bestehen einer Wanderniere sehen wir oft Nephritis mit Albuminurie, Cylindrurie, Hämaturie auftreten.

Gautier behandelte eine Frau, die an jedem Morgen, wenn sie aufstand, Blut im Urin hatte, das jedoch verschwand, wenn man die Niere bimanuell wieder in ihre richtige Lage brachte.

Nach Bryans Ansicht neigen die verlagerten Nieren besonders zu bösartigen Erkrankungen hin.

Zuweilen wird die Wanderniere von einem akuten Anfall betroffen, der, da er von Dietl zuerst beschrieben wurde, unter dem Namen „Dietlsche Krisis“ Eingang in die Nomenclatur gefunden hat. Er äußert sich in plötzlich einsetzenden, heftigsten Schmerzen, verbunden mit Uebelkeit und Erbrechen, die zuweilen zu Ohnmachtsgefühl und Kollaps

führen; kleiner Puls, kalter Schweiß und Schüttelfröste stellen sich ein, und wenn der Zustand länger dauert, zeigt sich eine beträchtliche Temperatursteigerung. Der Leib ist in der Gegend der verlagerten Niere überaus druckempfindlich. Es handelt sich um eine akute Hydronephrose; durch Abknickung der Gefäße — Achsendrehung des Hilus — kommt es zu starken Stauungserscheinungen in der Niere und einer vermehrten Spannung in der Nierenkapsel, durch Behinderung des Urinabflusses infolge Ureterknickung zu einer mehr oder weniger stark ausgeprägten Dilatation des Nierenbeckens.

Diese Anfälle werden meist durch längeres Gehen und Stehen, körperliche Anstrengungen ausgelöst, mitunter, besonders in der praemenstruellen Zeit, finden sie sich ohne besondere Ursachen.

In der Regel geht der Anfall nach kürzerem oder längerem, stunden- oder tagelangem Bestehen ebenso plötzlich vorüber, wie er gekommen ist. Nachdem eben noch die Schmerzen ihren Höhepunkt erreicht hatten, hören sie plötzlich unter dem Gefühl einer großen Erleichterung und starkem Urinabgang vollständig auf. War der Anfall ein schwerer oder langandauernder, oder wiederholen sich die Anfälle öfters, so ist eine dauernde Hydronephrose oft die Folge.

Durch Sekundärinfektion kann aus einer Hydronephrose eine Pyonephrose entstehen; diese ist denn auch bei Wanderniere beobachtet worden. Kürzlich hat Schönfeld wieder einen Fall mitgeteilt, wo er eine stark gesenkte, mit ihrem unteren Pol den Darmbeinkamm um etwa 1 cm nach unten überragende Niere vermittels der Pyelographie als pyonephrotische Niere nachweisen konnte.

Die oben angeführten Symptome sollen den Arzt an eine Wandernierenerkrankung denken lassen; sichergestellt ist die Diagnose erst, wenn der palpatorische Nachweis

der verschieblichen Niere gelingt. Zu diesem Zweck ist eine genaueste, oft umständliche Untersuchung erforderlich.

Wenn, wie es von manchen Seiten vorgeschlagen wird, die Untersuchung vorgenommen wird, während der Patient abwechselnd in liegender und krummliegender Stellung auf dem Rücken liegt, so wird, da die Niere in dieser Körperlage in ihre normale Lage zurücksinken wird, m. E. eine bewegliche Niere meist nur in dem Falle nachgewiesen werden können, wenn es sich um einen Patienten mit so dünnen und schlaffen Bauchdecken handelt, daß man die Hand tief genug einführen kann, um die Niere aus ihrem Lager heraus zu holen. Deshalb ist es nötig, von vornherein dafür zu sorgen, daß die Niere herabsinkt, indem man den Patienten „in krummseitliegende oder sturzspreizstehende Ausgangsstellung, letztere mit einwärts gedrehten Füssen", bringt oder noch besser ihn nach Rovsings Vorschlag mit beiden Beinen auf der Stelle springen oder im Bette in sitzender Stellung „Pfeffer stoßen" läßt. In vielen Fällen ist es möglich, die Niere bereits in aufrechter Lage des Patienten zu tasten. Meistens aber wird die Muskelspannung ein tieferes Eingehen der palpierenden Hand verhindern, und deshalb muß man die Bauchdecken wieder entspannen, indem der Patient nun in Rückenlage geht und Hüft- und Kniegelenke beugt, während dabei gleichzeitig der herabgesunkenen Niere der Rückweg in ihr Lager versperrt wird; man übt zu diesem Zweck mit der rechten Hand unterhalb des Rippenbogens einen Druck von vorn her gegen die hintere Bauchwand aus, während die linke Hand von der Lendengegend her das Organ der rechten Hand entgegenzudrängen sucht. Unter Umständen wird man die Untersuchung im heißen Bade oder in tiefer Narkose vornehmen müssen. „Das Gefühl eines bohnenförmigen, vertikal gestellten, zwischen den beiden palpierenden Händen sich verschiebenden Körpers, der auf Druck zuweilen etwas empfindlich ist und auf der Höhe

der Inspiration sich durch Annäherung der beiden Hände bis zu einem gewissen Grade festhalten läßt, ist für die Erkennung einer beweglichen Niere ungemein charakteristisch."

Die sachgemäße Ausführung dieser Untersuchungsmethode ist für die Diagnosenstellung sehr wichtig, denn beim Nichtgelingen des palpatorischen Nachweises der beweglichen Niere kann das Ueberwiegen der Symptome von Seiten des Darmkanals zu Verwechslung mit Colitis, Appendicitis, das Auftreten der Schmerzen oder ihrer Verschlimmerung während der Menstruation zu einer Verwechslung mit Salpingitis, Oophoritis und ähnlichen führen. Um Verwechslungen mit anderen mobilen Tumoren des Leibes wie langem Schnürleberlappen, karzinomatösen und tuberkulösen Tumoren des Pylorus, Duodenum, Ductus choledochus, Colon, langgestielten Ovarialtumoren und beweglichen Pankreascysten vorzubeugen, ist es nötig, die der Niere den Rückweg versperrende Hand, nachdem die palpierende Hand den beweglichen Tumor umtastet hat, loszulassen und den Tumor in das normale Lager der Niere hinaufzuschieben zu versuchen; dies gelingt leicht, wenn es sich um eine Ren mobilis handelt.

Zur Unterscheiduung von Darmtumoren kann auch die Aufblähung des Darms wertvolle Dienste leisten. Freilich kann sie irreführen, in den von manchen Autoren beobachteten Fällen, wo die Niere mit Bildung eines langen Mesonephron in einer Peritonealnische vor den Därmen unmittelbar unter den Bauchdecken zu tasten ist.

Eine Unterscheidung zwischen Hydrops der Gallenblase und Wanderniere bietet oft große Schwierigkeiten. In einer Reihe von Fällen von gleichzeitigem Vorkommen beider Erkrankungen, über die Necker und Lieben berichten, ließ sich anamnestisch keine Unterscheidung finden. Nur dadurch gelang es, die Niere als beweglich nachzuweisen, daß der Tumor, der deutliches Ballotement renale bot und passiv leicht verschiebbar war, in seiner extremsten Ver-

drängung nach links fixiert und in linker Seitenlage untersucht wurde; durch diese Manipulation allein waren die sonst als einziger solider Tumor imponierenden Gebilde zu differenzieren. Ein weiteres für Hydrops vesicae felleae charakteristisches Merkmal glauben sie in folgendem Palpationsphänomen sehen zu dürfen: Verschiebt man durch leichten Zug einen Hydrops der Gallenblase soweit als irgend möglich nach abwärts und läßt nun tief inspirieren, so werden sehr intensive, in den Magen, auch in die Schulter ausstrahlende Schmerzen angegeben, während die median verlagerte bewegliche Niere dieses Symptom nicht auslösen läßt. Ob freilich bei der großen Wandelbarkeit der Lokalisation der Schmerzen bei Wanderniere dieses Symptom Anspruch auf Zuverlässigkeit machen kann, erscheint mir sehr fraglich.

Außer der palpatorischen Untersuchung ist uns ein für schwierige, unklare Fälle oft unentbehrliches Hilfsmittel in der graphischen Darstellung des Tumors mittels der Pyelographie gegeben, die uns die Zeichnung des Nierenschattens auf der Platte leicht zu lesen erlaubt. Durch Verschiebung des getasteten Tumors und wiederholte Aufnahmen sind seine Beziehungen zur Niere mit der größten erreichbaren Sicherheit zu erkennen.

So verschieden die Ansichten über Entstehen und Zustandekommen der Wanderniere sind, so verschieden sind auch die Behandlungsmethoden.

Darin herrscht Einigkeit, daß das Beste und Erfolgreichste von der Prophylaxe erreicht werden kann.

Pflicht jedes Arztes sollte es sein, dem Tragen von schlechtsitzenden Schnürleibchen und Korsetts, Gurten und Bändern entgegenzuwirken. Allenfalls kann ein tief herabreichendes Korsett, über dem die Röcke gebunden werden, gestattet werden. Dieses muß von unten nach oben geschlossen werden, nicht umgekehrt. Am einwandsfreisten ist zweifelsohne eine solche Kleidart, bei der die Röcke ver-

mittels Tragbändern von den Schultern getragen werden. Bei solchen, die durch ihren Habitus für eine Wanderniere disponiert erscheinen, ist diese Tragweise der Kleidung streng durchzuführen und durch Anlegen einer festen Leibbinde ein weiteres Tiefertreten zu verhindern zu suchen.

Wichtigste vorbeugende Maßnahmen können während des Wochenbettes geleistet werden, indem der Arzt dafür sorgt, daß jede Wöchnerin nach der Geburt einen zweckentsprechenden Unterleibsgürtel zur Stütze der erschlafften Bauchdecken anlegt.

Aber nicht nur in Anbringen von Stützmitteln für die Bauchwand, sondern vielmehr in der Kräftigung der Muskulatur selbst wird man Erfolg zu finden suchen. Allgemeine systematische Körperpflege, häufige Bewegungen im Freien, Spazierengehen und Ausüben von leichten Sportarten, Turnübungen und sachkundig ausgeführte Massage, Bäder, Prießnitzumschläge und gute Ernährung sind bestbewährte Maßnahmen zur Erreichung des Zieles.

Wenn schon eine Disposition zur Wanderniere eine ärztliche Fürsorge erheischt, so erfordert eine bereits ausgeprägte Ren mobilis in jedem Falle eine Behandlung. Denn eine Wanderniere leichten Grades entwickelt sich ohne Behandlung nur zu oft zu einer solchen schwereren Grades, und die auf Grund einer Ren migrans zuweilen entstehende akute Hydronephrose, die sogar Gefahr für das Leben mit sich bringen kann, rechtfertigt ein solches Vorgehen.

Die unblutigen Behandlungsmethoden der Wanderniere gingen von dem Gedanken aus, durch Anbringung von Stützen und Bandagen sowie durch Kräftigung der natürlichen Befestigungsmittel der Niere diese zu fixieren.

Die einfachste Bandage war nach Art eines Bruchbandes angebracht; die daran befindliche Pelotte sollte an umschriebener Stelle auf die Niere selbst wirken. Ihre Anwendung aber muß widerraten werden, denn auf der einen

Seite ist es nicht möglich, diese Pelotte an der einmal angelegten Stelle zuverlässig zu fixieren und zu verhindern, daß sie bei Bewegungen, Husten verrutscht, und andererseits liegen zwischen Pelotte und Niere zuviel nachgiebige Gewebe und Organe, als daß ein Darunterhervorgleiten der Niere ausgeschlossen werden kann. In diesem Falle würde dann die Pelotte vielmehr jene Organe in das freigewordene Lager der Niere hineindrücken und so würde sie durch einen Druck von oben zu einem weiteren Tiefertreten veranlaßt werden.

Es können deshalb nur solche Bandagen in Betracht kommen, die die gesamten Baucheingeweide stützen und nach oben heben und somit der Niere eine zweckentsprechende Polsterung geben.

So sind zunächst einfache Binden angewandt worden, die, um den Leib gewickelt, diesen gleichmäßig komprimieren. Da man eine solche Binde den Anforderungen meist nicht gerecht werden sah, polsterte man sie an den den betreffenden Nieren entsprechenden Stellen pelottenartig. Ewald verwandte eine Binde, die unten dicker als oben war, um so die hebende Wirkung besser zum Ausdruck zu bringen.

Um ein möglichst enges Anschmiegen an den Körper zu gestatten, wurden gummidurchzogene Binden oder solche aus Gummistoff angewandt. Die viel im Gebrauch befindliche Klaess-Bardenheuersche Universalleibbinde ist hier zu nennen. Damit ein Verschieben der Binden vermieden wurde, wurden diese mit Schultertragebändern und Schenkelriemen versehen.

Um die Verwendung dieser unbequemen Schenkelriemen zu umgehen, haben verschiedene Autoren korsettähnliche Apparate angegeben.

Landau bringt ein den Körperformen gut angepaßtes,

elastisches Korsett in Vorschlag, das Brust, Leib und Becken gleichmäßig umfaßt und bis auf die Symphyse reicht.

Israel verstärkte das Korsett durch Stahlfedern und elastische Gurte, die dicht über der Symphyse nach beiden Seiten vom Korsett aus abgehen und den Unterleib heben sollen.

Ein besonderer Vorzug des von Vermehren empfohlenen Unterleibsgürtels ist darin zu finden, daß er, — abgesehen davon, daß er dem Rücken eine gute Stütze bietet, — von vorn her zuzuschnüren ist, so daß der Patient ihn des Morgens im Bette liegend anlegen kann.

Diese Bandagenbehandlung hat in vielen Fällen Besserung, in manchen gänzliche Behebung der Beschwerden bringen können.

Von verschiedenen Autoren ist eine Liegekur vorgeschlagen worden. Straßer verbindet diese Behandlungsweise damit, daß er einen 2—3 kg schweren Sandsack auf den Bauch des mit etwas erhöhtem Kreuz in Rückenlage liegenden Patienten legt und ihn täglich zweimal 1—3 Stunden liegen läßt.

Einige Fachärzte glaubten, durch eine Mastkur zum Ziele zu kommen.

Gewiß können diese letzterwähnten Methoden bei der orthopädischen Behandlung der Wanderniere als helfende und die Heilung unterstützende Faktoren wertvoll sein, ihre alleinige Anwendung jedoch hat Dauererfolge nicht aufzuweisen.

In neuerer Zeit haben mehr und mehr die Methoden sich Geltung zu verschaffen gewußt, die weniger in einem Stützen der Bauchwand durch Bandagen als vielmehr in einer aktiven Kräftigung der Bauch- und Lendenmuskulatur Behebung der Beschwerden, Immobilisation der Wanderniere zu erreichen suchten.

Hier sind die Massagebehandlungen der Bauchmusku-

latur nach den Methoden von Mayer, Rumpf, Fellner als in mancher Beziehung erfolgreich zu nennen. Auch die Rosenthalsche Methode, die Massage mit Prießnitzumschlägen und Gymnastik der Bauchmuskeln verband, kann zuweilen gute Dienste leisten.

Ein im wesentlichen auf Heilgymnastik beruhendes Verfahren hat Oldevig angegeben.

Mit einfachen Gehübungen, die zunächst auf ebener Erde ausgeführt werden, beginnend, läßt er bald kleine Steigungen überwinden und die Schrittlänge über das gewöhnliche Maß hinausgehend nehmen, um so zunächst eine Kräftigung der Muskulatur der Beine und des Beckens zu erreichen. Nachdem die Patienten das anfangs regelmäßig auftretende Stadium leichter Ermüdbarkeit überwunden haben, werden sie zu täglichen, strammen Fußwanderungen angehalten, wobei „durch gelegentlich vorkommende Lageveränderungen die Niere in ihre richtige Lage zurückgeführt und daselbst festgehalten wird.“ Die nun regelmäßig weitergeführten Uebungen haben nach seiner Erfahrung in fast allen Fällen vermocht, die anfangs nur vorübergehend reponierte Niere zu einer dauernd in der ihr zukommenden Lage fixierten zu machen. Zur weiteren Kräftigung der Muskulatur des Bauches und namentlich des Beckens dient ihm noch das „liegende Beckenaufziehen“; mit dieser Methode will er auch durch Uebung entsprechender Muskelgruppen etwaige von der Norm abweichende Drehungen, Beugungen und Neigungen des Beckens und der Wirbelsäule, die zur Entstehung der Wanderniere Veranlassung geben könnten, richtigstellen.

Diese Methoden, die mehr eine Stützung und Immobilisation der Wanderniere durch physiologische Bedingungen erstreben, haben vor den andern erwähnten Verfahren manchen großen Vorzug, der sich, wenn sie auf die dafür ge-

eigneten Fälle angewandt werden, in den Erfolgen einwandsfrei kundgibt.

Doch so sehr auch diese Behandlungsverfahren wegen der verhältnismäßig einfachen Mittel, mit denen sie auskommen, für sich sprechen, so wird doch ihre Bedeutung dadurch, daß sie in schwereren Fällen versagen, wesentlich eingeschränkt; zudem hafteten den früheren orthopädischen Methoden noch manche, erst später beseitigte Nachteile an, die sich nicht zum wenigsten in der Zahl der Mißerfolge zeigten, so daß mit der Einführung der Nierenchirurgie auch die Behandlung der Wanderniere in die Hände der Chirurgen überging.

Die erste Operationsmethode war radikal: sie bestand in Entfernung der betreffenden Niere.

Nachdem im Jahre 1870 der amerikanische Arzt Gilmore an einer im 5. Monat graviden Negerin eine Exstirpation der Wanderniere vorgenommen hatte, die eine Genesung zur Folge hatte, übernahm der Berliner Martin im Jahre 1878 dieselbe Methode.

Er fand einige Anhänger. Im ganzen wurde sie 42 mal von verschiedenen Chirurgen durchgeführt. Die hohe Sterblichkeitsziffer aber — von den 42 Patienten starben 11 unmittelbar nach dem operativen Eingriff oder im Gefolge desselben, und unter den Folgen soll Urämie in 6 Fällen die Ursache gewesen sein, indem man die eine Niere entfernte, ohne sich über den Zustand der anderen vergewissert zu haben — sowie der Gedanke, daß man ein völlig normales, außerordentlich wichtiges Organ auf diese Weise opferte, ließen diese Methode in der Chirurgie keinen Fuß fassen.

Es konnte vielmehr nur eine Methode in Betracht kommen, bei der das Organ selbst dem Körper erhalten blieb und es dabei möglichst wenig Schädigungen erlitt.

So wurde im Jahre 1881 von Hahn die Anheftung

der Niere ausgeführt. Er legte sich die Niere mit Simonschem Lendenschnitt frei. Die in ihrer Capsula adiposa befindliche Niere wurde von der Bauchseite her in die Wunde gedrängt und mit 6 — 8 Catgutnähten, die nur durch die Fettkapsel geführt wurden, an die Wundränder genäht, wonach die Wundhöhle mit Karbolgaze ausgestopft wurde. Der Verlauf war reaktionslos, weder Schmerzen noch Fieber traten ein. Nach 4 Wochen war die Wundhöhle geschlossen und die Nieren lagen fest und unbeweglich wie unmittelbar nach der Operation.

Hatten auch diese Operationen keinen Dauererfolg — nicht lange nachher zeigte es sich nämlich, daß in den beiden von ihm operierten Fällen die betreffenden Nieren sich wieder bewegten —, so bedeutete diese Methode doch einen großen Fortschritt, da sie die Einführung der konservativen Nierenchirurgie bezeichnet; da Hahn mit der noch im gleichen Jahre von ihm vorgenommenen Modifikation, den Nähten der Fettkapsel noch solche der Capsula fibrosa hinzuzufügen, bessere Ergebnisse hatte, konnte man die Nephrorrhaphie, wie er diese Operation nannte, als erfunden betrachten.

Dauererfolge hat auch sie nicht gehabt; die Zahl der Rezidive war außerordentlich groß, kein Wunder, daß die Stimmen gegen die Vornahme einer Operation bald lauter wurden; unter den heftigsten Operationsgegnern befand sich Landau. Hahn selbst betonte jetzt, daß man zuerst Bandagenbehandlung versuchen müsse. Würde durch diese nichts erreicht, so sollte man Nephrorrhaphie vornehmen. Vor allem habe er durch seine Methode die um sich greifende Nephrektomie bekämpfen wollen.

Trotz der Stimmen der Operationsgegner wurde jetzt die operative Behandlung der Wanderniere von sehr vielen Autoren übernommen in dem Bestreben, die Mängel der Hahnschen Methode abzustellen.

Bassini ging nach Hahns späterer Methode mit

Naht durch die Caps. propria vor, fixierte aber die in 4 Lappen geteilte Fettkapsel teils an der unteren Kante der 12. Rippe, teils an der vorderen und hinteren Lippe des Operationsschnittes.

Cecherelli führte die Naht um die 12. Rippe herum, unter dem Periost entlang.

Da auch bei diesen Methoden die gewünschten Ergebnisse ausblieben, ging Svenson einen Schritt weiter und wagte es, die Naht durch das Nierenparenchym zu legen. Er führte 14 Nähte von feiner Seide quer durch die Niere, ungefähr 2 cm von ihrem äußeren Rande entfernt, und durch die Wundränder, wonach die Fäden geknüpft wurden. Die Fäden, die durch die Niere gelegt waren, blieben liegen, da sie nach seiner Auffassung „mit der Zeit resorbiert werden, ungefähr im Laufe von 1—2 Jahren, in welcher Zeit die sich bildenden Adhärenzen an Stärke zunehmen."

Duret resezierte 2—5 cm von der 12. Rippe, um genügend Platz zu haben und zog die Niere mit einer Musseuxschen Zange hervor. Die Caps. adiposa wurde durch einen Kreuzschnitt gespalten und mit den Fingern von der Niere gelöst. Er legte 2 Reihen Nähte, eine tiefe durch Nierengewebe und Caps. propria und eine oberflächliche, welche nur durch die Caps. adiposa geführt wurde. Die tiefen Nähte wurden durch das Periost der 11. und 12. Rippe oder die tiefen Teile des oberen Wundrands, die oberflächlichen durch Muskeln und subkutanes Gewebe geleitet.

Guyon führte in diese Methode einige Aenderungen ein. Als tiefe Nähte benutzte er nicht Seide, sondern Catgut und legte sie tiefer durch das Nierenparenchym. Der oberste Faden wurde um die 12. Rippe geführt, während die anderen Fäden vorsichtig auf einer Seite der Niere geknüpft wurden, um nicht so leicht einreißen zu können.

Von Guyon hat die Art, die Naht durch das Parenchym zu legen, ihren Namen erhalten; in vielen Fällen ist eine Fixation mit ihr erreicht worden. Sie hat eine große Anhängerschaft unter den Chirurgen gefunden.

Howitz sah die 12. Rippe als ungeeigneten Fixationspunkt an, da sie selbst einige Beweglichkeit besitzt und außerdem die Pleura in gefahrvoller Nähe hat. Deshalb legt er die durch die Niere gelegten Fäden durch das Periost des 3. Lendenwirbels.

Bei den bisher beschriebenen Methoden drang man durch Anlegen eines Lendenschnittes zur Niere vor; doch auch die Laparotomie ist von einigen Operateuren durchgeführt worden, so von Tischendorff und Rosenberger. Der erstere war jedoch nur auf Grund einer fehlerhaften Diagnose zu diesem Vorgehen veranlaßt worden, während Rosenberger diesen Weg nach einem bestimmten Plane wählte. Er legte eine große Inzision, vom äußeren Rande des M. sacrolumbalis beginnend, die sich in gerader Linie gegen den Nabel bis 8 cm von diesem erstreckte. Das Bauchfell wurde eröffnet, und die Niere wurde hinter der Serosa am hinteren Ende des Operationsschnittes mit Seidennähten fixiert, nachdem ein Stück der Caps. adiposa reseziert worden war.

Trotz des von den Anhängern dieses Verfahrens immer wieder gerühmten Vorzugs, daß man sich dabei gleichzeitig die nötigen Aufklärungen über das Verhältnis der anderen Niere und der übrigen Eingeweide verschaffen könne, hat es keine große Verbreitung gefunden.

Gegen die Methoden der Fixation der Wanderniere durch Parenchymnaht hat man eingewandt, daß das Nierenparenchym zu weitgehend geschädigt würde. Durch Tierversuche, bei Autopsien und Nachoperationen glaubte man diese Bedenken bestätigt gefunden zu haben.

Tuffiers Schüler le Cuziat fand, daß sich an den

durch das Nierengewebe gelegten Fäden entlang Bindegewebszüge in diesem und, im Umkreis von 3—4 mm darum herum, eine Induration des Gewebes geblidet hatte. Nach Verlauf von 2 Monaten entstand narbige Retraktion, so daß, den Ein- und Ausgangsstellen der Fäden entsprechend, eine bedeutende rundliche Einziehung die Folge war. Die Indurationszone ist umso größer, je dicker der Faden ist, und kann sehr beträchtlich werden, wenn der Faden das leicht zerreißbare Nierengewebe einschneidet. Er gibt der Befürchtung Ausdruck, daß längs der Fäden Bakterien von der äußeren Partie der Wunde in das Parenchym selbst eindringen und eine infektiöse Nephritis hervorrufen könnten, ebenso wie diese umgekehrt eine Infektion im perirenalen Gewebe zu erzeugen imstande sei. Bei der Verwendung von Seide, noch mehr bei Silberdraht ist diese Gefahr wegen der besseren Sterilisationsmöglichkeiten herabgesetzt, dafür aber ist bei diesen wieder ein stärkeres Einreißen und größere mechanische Reizung des Gewebes zu erwarten.

Dazu kam noch folgendes Bedenken: Damit der Faden seinen Zweck, die Niere gut zu halten, erfüllen kann, darf er nicht zu nahe am Rande der Niere gelegt werden. Geht man aber zu weit vom Rande weg, so läuft man Gefahr, bei der wechselnden Lage der Nierenkelche diese anzustechen und dadurch eine Urinfistel oder Steinbildung hervorzurufen.

Diesen Einwänden gesellte sich noch die Tatsache hinzu, daß man noch immer eine große Anzahl von Rezidiven zu beklagen hatte, deren Ursache man damit erklärte, daß die sich längs der Fäden bildenden Adhärenzen zu fein seien und leicht zerrissen werden könnten. Da man auch die nach Ausschaltung der Interposition der Fettkapsel freigelegte Oberfläche der Caps. propria für nicht geeignet hielt, an und für sich genügend feste Adhäsionen zur Fixation der Niere bilden zu können, sie im Gegenteil nach Tuffiers Ansicht eher als einen Isolator ansah, wurde von vielen

Autoren die Parenchymnaht verworfen und versucht, die Caps. propria durch besondere Vorkehrungen zur Bindegewebsproliferation anzuregen.

So benutzte Riedel als Reizmittel zur Adhärenzenbildung eine Mischung von Sublimat und Wismut, die er als Auflösung in die Wunde hineingoß. Dann wurde die Niere gehoben und 3 Jodoformgazestreifen eingeführt, die drei Wochen liegen blieben.

Cawardine bestrich die von ihrer Fettkapsel befreite Nierenoberfläche mit Karbolsäurelösung, bis eine weißliche Verfärbung dieser Oberfläche eintrat; dann wurde die Niere in ihre Lage zurückgebracht und durch eine um den unteren Pol gelegte Jodoformgazeschlinge fixiert, bis Verwachsungen eingetreten sind. Schon nach wenigen Tagen erreichte die weißliche Farbe eine rötliche Verfärbung infolge Granulationsbildung.

Beya durchbohrt nach Entfernung der Fettkapsel am Hilus der Niere die perirenale Faszie etwa 2 cm von den Gefäßen und dem Nierenbecken entfernt, ober- und unterhalb davon und legt durch diese Oeffnungen je ein langes Gummidrain, die um die beiden Pole geschlungen, durch den oberen Winkel des Schnittes herausgeführt und über einem Mullbausch lose geknüpft werden, und sucht so durch Fremdkörperwirkung Narbenbildung anzuregen.

Aehnlich geht Da Costa vor. Um die Schmerzen beim Entfernen des Drains zu vermindern, durchschneidet er die Drains ventralwärts und vereinigt sie wieder durch Catgut; nach Resorption desselben ist die Herausnahme leichter.

Greig Smith schabte auf der Oberfläche der Caps. propria mit einem Fingernagel oder einer stumpfen Nadel, um Granulationsbildung zu erzeugen.

Senn skarifiziert, nachdem er das perirenale Fett in ausgedehntem Maße entfernt hat, die fibröse Kapsel mit einer

Nadel und unterstützt die Niere mit einer Jodoformgazetamponade.

Man glaubte indessen noch sicherer zu gehen, wenn man die Caps. propria in mehr oder weniger großer Ausdehnung gänzlich von der Nierenoberfläche ablöste.

Elmgren hatte durch Tierversuche nachgewiesen, daß sich zwischen der ihrer Kapsel beraubten Niere und ihrer Umgebung eine feste Adhäsion bildet und daß die dünnen Bindegewebszüge, die sich von der adhäsierenden Oberfläche zwischen die Nierenkanälchen winden, keine wesentlichen Schädigungen der Nierenelemente hervorrufen.

Tuffier hatte bei Tieren rechteckige Stücke der Caps. propria entfernt und die Nierenoberfläche mit der Lumbalmuskulatur in Berührung gebracht, wodurch er eine außerordentlich feste Bindegewebsverbindung erreicht haben will.

Lloyd hatte dieses Prinzip der Dekortikation bereits früher bei seinen Operationen angewandt; die Methode ist aber Tuffier auf Grund seiner grundlegenden Arbeiten zugeschrieben worden.

Bei diesen Methoden ist die Fixation der Niere von der Festigkeit des sich bildenden Bindegewebes abhängig gemacht. Dieses Bindegewebe aber unterliegt denselben Gesetzen wie das Gesamtbindegewebe des betreffendn Individuums; da die Wanderniere im wesentlichen eine Teilerscheinung einer allgemeinen Bindegewebsschwäche ist, so wird die Narbe dem auf sie wirkenden Zug der Niere leicht nachgeben, und das Rezidiv wird entstehen.

Deshalb hat man, um die Nachteile der Fixation der Niere durch Narbenbildung zu umgehen, versucht, die Niere an ihrer eigenen Kapsel aufzuhängen.

Werelius schneidet zu diesem Zweck aus der fibrösen Kapsel 2 Lappen, die je an einem Pol der Niere haften. Die beiden Lappen werden durch die der Niere angelagerte Lendenmuskulatur und die Fascie hindurch gesteckt, die

Enden der Lappen dann straff angezogen, verknotet und vernäht, so daß sie gewissermaßen den Henkel eines Henkelkorbes bilden, in dem die Niere fixiert liegt.

Ein wesentliches Moment kam noch hinzu. Bei den bisherigen Methoden war nicht genügend Wert darauf gelegt, die Niere auf ihrem normalen Platz, möglichst hoch zu fixieren. Durch eine zu tiefe Lagerung kommt sie in die von Knochen nicht geschützte Weichteilgegend zwischen den untersten Rippen und dem Darmbeinkamm zu liegen, anstatt daß ihr der natürliche Schutz der Rippen zugute kommt. So ist sie dadurch einem Druck der Kleider und andern traumatischen Insulten von außen her ausgesetzt, so daß von einer durch die Operation erfolgten Heilung nicht die Rede sein kann; außerdem liegt andererseits die Gefahr einer Knickung des Ureters und damit einer Urinstauung vor.

Deshalb wollen Vogel u. a. die Niere möglichst hoch fixiert wissen.

Vogel nimmt einen Kapsellappen von der Rückfläche der Niere mit der Basis unterhalb des oberen Pols, klappt ihn nach oben um und spaltet ihn der Länge nach in zwei Zügel, die um die 12. Rippe herumgeführt und unter sich und mit dem nicht gelösten Kapselrest auf der Niere wieder vereinigt werden.

Moser entnimmt den Kapsellappen nicht der Rückfläche, sondern der Konvexität der Niere, und glaubt dadurch die Niere vor einem Druck von Seiten des Zwerchfells bei der Inspiration besser zu schützen.

v. Bramann verbindet eine Fixation der Niere durch Aufhängen an der Kapsel mit Parenchymnähten. Er inzidiert die Caps. propria an der Konvexität vom unteren Pol an in einer Länge von etwa 6 cm und löst die Kapsel nach beiden Seiten des Schnittes um je 1 cm ab. Durch diese abgelösten Kapsellappen legt er Nähte, gleichzeitig auch solche durch das Parenchym. Die obere Naht wird subperiostal um die

12. Rippe, die andern durch die Muskulatur geführt. Durch Anziehen der Nähte wird die Niere wieder ungefähr an ihre normale Stelle reponiert.

Rovsing spaltet die Caps. propria an der Nierenkonvexität von nahezu einem Pol bis zum andern durch einen Schnitt, an dessen Enden 2 quergestellte Inzisionen angelegt werden. Die Membrana propria wird in der Ausdehnung der Querinzisionen um etwa 2 cm abgelöst, so daß dadurch 2 breite Flügellappen entstehen, die die Ligamente der Niere werden sollen. Um den unteren Pol der Niere herum wird sodann noch ein Seidenfaden durch den adhärenten Teil der Kapsel ein- und ausgeführt, so daß die Niere darin wie in einer Schlinge hängt. Die Enden des Fadens werden durch die Muskulatur und Haut des hinteren und vorderen Wundrandes hinausgeführt. Die Niere wird in ihre normale Lage reponiert, die Operationswunde genäht und der Seidenfaden über einer Gazerolle geknüpft.

Paterson löst die Caps. propria von einem längs des konvexen Nierenrandes gelegten Schnitte aus auf Vorder- und Rückfläche der Niere in ihrer halben Ausdehnung ab. Die oberen Dreiviertel dieser so entstehenden Flügellappen werden über den noch an der Nierenoberfläche festsitzenden Kapselteil herübergezogen, an diesem durch Nähte in der Nähe des Hilus fixiert und so am Zurückgleiten gehindert. Durch die unteren, noch freien Enden der Kapsellappen werden Catgutnähte geführt, nach Reposition der Niere in das ihr zukommende Bett durch vorderen und hinteren Wundrand gelegt und geknüpft, während zur Unterstützung der Niere von unten her ein Gazepolster eingeführt wird. Dieses bleibt 6—7 Tage liegen und wird dann alle 2 Tage gewechselt, bis die Wunde sich geschlossen hat. Der sich bildende Streifen derben fibrösen Gewebes zwischen Muskulatur und Faszien sowie das an Stelle der ehemaligen

Gazepackung sich bildende Gewebepolster soll nach seinen Erfahrungen eine genügende Fixation abgeben.

Marion löst gleichfalls vom konvexen Nierenrande aus die oberen $^2/_3$ der fibrösen Kapsel von der Niere nach beiden Seiten hin ab, während der untere Pol in dem nicht gelösten Kapselteil bleibt. Die abgelösten Kapselflügel teilt er durch Querschnitte in je 2 Lappen, so daß gewissermaßen 4 breite Zipfel entstehen, durch die er dann je einen Catgutfaden legt. In dem Bestreben, die Niere möglichst hoch zu fixieren, führt er die freien Enden der Fäden, die durch die beiden oberen Zipfel gelegt sind, durch den 12. Zwischenrippenraum hinaus und knüpft sie über der Interkostalmuskulatur, während die Niere nach oben gedrängt wird. Von den beiden unteren Kapselzipfeln wird der hintere mittels des Catgutfadens an der inneren Wand der Lendenmuskulatur befestigt, während der Haltefaden des vorderen Zipfels um das Endstück der 12. Rippe geführt und geknotet wird. Zur weiteren Sicherstellung der Fixation wird auch das unterhalb der Niere befindliche Fettgewebe durch eine Naht an die Wundränder befestigt.

Eine verhältnismäßig einfache und sehr praktische Methode ist die von Narath. Er spaltet die Caps. fibrosa durch einen parallel zur 12. Rippe verlaufenden Längsschnitt, an dessen Enden er je eine kurze Querinzision macht. Er löst die Kapsel nach unten und oben vom Längsschnitt in Ausdehnung der Querinzisionen ab und näht die entstandenen Läppchen wieder über der 12. Rippe zusammen. Später hat er seine Technik etwas abgeändert, indem er nur die beiden vertikal gestellten Querinzisionen anlegt und das dazwischen liegende Kapselstück unterminiert; durch diesen Tunnel steckt er die 12. Rippe hindurch.

Vorschütz, der diese Methode erfolgreich angewandt hat, zieht zur weiteren Fixation noch die in zwei Hälften gespaltene Caps. adiposa mit heran, indem er sie durch mehrmaliges Herumdrehen mit einer Klemme zu einer Art

Kranz verstärkt und an den Weichteilen zwischen der 11. und 12. Rippe befestigt.

Schlaffer schlägt vor, um die Niere an einem Herabgleiten längs der schiefen Ebene bezw. schiefen Kante, die durch den Rand der Rippe gegeben ist, zu hindern, das freie Ende der Rippe umzuknicken und so zu fixieren, daß dadurch der Kapselstreifen festgehalten wird.

Diese Methoden der Aufhängung der Niere an ihrer eigenen Kapsel haben den Vorteil, daß die Niere zum größten Teil von ihrer eigenen Kapsel bedeckt bleibt, das Parenchym nicht geschädigt und die Niere an einer ihren normalen Lage möglichst entsprechenden Stelle gelagert wird.

In neuerer Zeit ist man im allgemeinen mehr auf dem Wege weitergegangen, den Davies im Jahre 1892 mit seinem plastischen Operationsverfahren als erster beschritten hatte. Er spaltete ein fingerdickes Bündel vom Außenrande des M. quadratus lumb. ab und nähte die gespaltene Fettkapsel türflügelförmig darüber.

Vulliet hatte eine ähnliche Methode erdacht und Poullet führte sie (1895) zuerst versuchsweise an einem Hunde aus. Er benutzte eine vom M. longissimus dorsi abgespaltene lange, schmale Sehne und führte sie durch einen kleinen Schnitt in die Caps. fibrosa hinein, unter dieser auf die Rückseite der Niere und durch einen entsprechenden Schnitt wieder heraus, um sie schließlich wieder mit der Muskulatur zu vereinigen. Ramsay versuchte diese Operation im Jahre 1897 am Menschen.

Kukula teilt den M. quadr. lumb. in zwei Hälften und zieht durch diesen Schlitz die Niere, so daß der Hilus auf dem unteren Spaltenwinkel reitet; dann wird die Muskellücke durch Nähte verkleinert, so daß die Niere nicht mehr herausrutschen kann.

Bardenheuer teilt den M. quadr. in frontaler Richtung in zwei Abschnitte; die vordere Hälfte trennt er an

ihrem Ansatz am Beckenrande ab und klappt sie nach oben um. In diese Muskeltasche wird die von ihrer Fettkapsel befreite Niere gelagert, und das freie Ende des Muskels an der hinteren Fläche der vorderen Wand der Wundhöhle befestigt.

Bei diesen Methoden der Bildung von gestielten Muskel- und Sehnenzügeln sah man einen Nachteil in der Möglichkeit, daß die zur Fixierung verwendeten Muskeln hinterher atrophierten und dann nicht mehr imstande seien, die Niere in der ihr gegebenen Lage zu erhalten. Dies glaubte man dadurch vermeiden zu können, daß man als plastisches Material Faszie benutzte.

Die ersten Operateure, die so vorgingen, verwandten Lappen, die der Fascia lumbodorsalis oder Fascia transversa entnommen waren.

Melkonjautz entnimmt dem Teil der Fascia lumbodorsalis, der von hinten außen dem M. sacrolumbalis aufliegt, einen viereckigen, länglichen Lappen, der an der oberen Hälfte seines äußeren Randes mit dem tiefen Fascienblatt im Zusammenhange bleibt. Dieser gestielte Lappen wird umgeschlagen und soll, zu einer Tasche geblidet, den unteren Nierenabschnitt aufnehmen.

Um die bei diesem Verfahren noch reichlich komplizierten Wundverhältnisse einfacher zu gestalten, benutzte man transplantierte, der Fascia lata entnommene Streifen.

Henschen umschließt nahezu die ganze Niere mit einem solchen Lappen, den er in seiner Mitte mit einem ovalen Loch zur Aufnahme des Nierenhilus versieht. Er führt ihn um die Niere mit Ausnahme des oberen Pols herum und vernäht ihn in sich, so daß die Niere wie in einer neuen Kapsel darin ruht; darauf wird er an der Außenkante des M. quadr. lumb. durch Nähte befestigt.

Ach führt den Fascienlappen zwischen Niere und Caps. fibrosa hindurch: Zwischen zwei, auf Vorder- und Rückfläche

der Niere angelegten, etwa 7 cm langen, vertikal gestellten Inzisionen löst er die fibröse Kapsel stumpf ab und zieht einen etwa 20 cm langen und 6 cm breiten Faszienstreifen von einer Inzision zur anderen unter der Kapsel hindurch. Darauf werden beide Inzisionen mit dem Faszienlappen vernäht. Die so in ihrem Capsula fibrosa-Sack wieder vollständig eingehüllte Niere ist nun mit einem derben vorderen und hinteren Zügel versehen, der nach Reposition der Niere an das tiefe und oberflächliche Blatt der Fascia lumbodorsalis angenäht wird.

König-Marburg nimmt als Suspensionsmaterial Periost, da er wegen der Neigung der Faszie zur Schrumpfung Parenchymschädigungen und Kreislaufstörungen in der Niere befürchtet.

Er legt am oberen Nierenpol, vorn und hinten, je einen frontalen Einschnitt von etwa 1,5 cm Länge an, zwischen denen er die Kapsel unterminiert. Unter dieser Kapselbrücke wird ein von der 12. Rippe abpräparierter Periostreifen mit seinem freien Ende durchgezogen und zwar so, daß die dem Knochen zugewandt gewesene Fläche gegen das Parenchym hin zu liegen kommt. Der Periostreifen wird dann in sich selbst und an der Rippe vernäht; die Niere hängt so an einem Periostringe. Außerdem spaltet er die Caps. fibrosa an der Konvexität der Niere durch einen 3 cm langen Schnitt und näht die freien Ränder an die Muskelfaszie an.

Tichy hat an Tierversuchen nachgewiesen, daß zwischen dem dem Femur eines Hundes entnommenen Periost — Rippenperiost war nicht erhältlich — und Caps. fibrosa einerseits und zwischen Periost und Parenchym andererseits eine feste Verbindung und Verwachsung sich gebildet hatte, ohne daß Schrumpfungsvorgänge und Parenchymschädigungen festzustellen waren.

Diese Methoden der plastischen Verfahren haben manchen Vorzug vor anderen: durch eine verhältnismäßig einfache Technik wird die Niere, die in ihrer Kapsel einge-

schlossen bleibt, mit Hilfe von zug- und bruchfestem Gewebe an einer möglichst normalen Stelle fixiert, überdies verkürzen einfache Wundverhältnisse die Heilungsdauer.

In der chirurgischen Klinik der Charité (Geheimrat Hildebrand) wird die Nephropexie im allgemeinen mit Hilfe der Parenchymnaht nach der Königschen Methode in folgender Weise durchgeführt:

Der Hautschnitt beginnt am lateralen Rande des M. ileocostalis unter der 12. Rippe und verläuft gerade nach unten bis etwa ein Finger breit über dem Darmbeinkamm, biegt dann nach vorn um und wird in horizontaler Richtung in etwa 8 cm Länge weitergeführt. Nach Durchtrennung der Muskulatur wird die Niere von einem Assistenten von der Bauchseite her in die Wunde gedrängt, die Fettkapsel abgelöst und die Niere selbst herausluxiert. Darauf werden 3 Seidennähte durch das dicke Parenchym der unteren Nierenhälfte gelegt und durch die Muskulatur geführt, und zwar so, daß die Muskeldurchstechung wesentlich höher liegt als die Nierendurchstechung. Nach Reposition der Niere an ihre normale Stelle werden die Nähte geknüpft, dann werden Jodoformgazedochte unter den Nierenpol eingeführt und Muskel- und Hautwunde mit Catgut- bezw. Seidennähten bis auf die Tamponstelle vernäht.

In einem Fall (18) ist nach der Methode von Vogel verfahren worden, in einem andern (28) nach der von Marion.

Nach etwa 7 Tagen werden die Jodoformgazedochte entfernt, nach 10 Tagen die Hautnähte.

Die Nachbehandlung besteht in Bettruhe in Rückenlage mit leicht erhöhtem Becken für, wenn irgend möglich, sechs Wochen, um während der ersten Zeit der Adhäsionsbildung jede Zugwirkung der Niere auszuschließen. Manchen Patienten ist zur weiteren Unterstützung der Narbenbildung für die erste Zeit nach der Entlassung das Tragen einer Unterleibsbandage empfohlen worden.

Krankengeschichten.

1. Frieda C., Näherin, ledig, 51 Jahre. Aufgenommen 3. 10. 05.

Vorgeschichte: Kein Partus. 1901 wegen „Nierenschmerzen" in der Charité, mit Bandage als gebessert entlassen. Bald wieder Beschwerden, namentlich bei Nähmaschinenarbeit. Seit 23. 9. 05 arbeitsunfähig wegen großer Schmerzen.

Befund: Ernährungszustand mäßig gut. Rechte Niere in rechter Bauchseite tastbar.

Behandlung: 10. 10. 05 Nephropexie.

Verlauf: 11 10. Kann Urin nicht spontan lassen; Kathetrisieren. Urin: Sanguis +, Albumen +. 15. 10. Seit Operation Temperaturen zwischen 37° und 38°. Kathetrisieren noch immer nötig. 16. 10. Spontanes Urinlassen. Tampons entfernt. Keine Temperaturerhöhung mehr. 20. 10. Wunde reizlos. Urin o. B. 14. 11. Wunde geschlossen. 25. 11. als geheilt entlassen.

Nachuntersuchung Ende Februar 1919: Niere fest, keine Beschwerden.

2. Karl K., Arbeiter, 44 Jahre. Aufgenommen 7. 7. 06.

Vorgesch.: Seit 1902 Anfälle von Magenbeschwerden mit Erbrechen. Sept. 05 leichte Gelbfärbung der Haut. Seit 2. 6. 06 kann er keine feste Nahrung mehr bei sich behalten.

Befund: Magengegend druckschmerzhaft. Säuregehalt herabgesetzt. Rechte Niere in Seitenlage des Pat. tastbar; in Rückenlage nichts zu fühlen.

Beh.: 10. 7. 06 Nephropexie.

Verlauf: 12. 7. im Urin Spuren von Sanguis. 15. 7. Urin o. B. Bei glattem Wundverlauf am 12. 8. als geheilt entlassen.

Nachuntersuchung Mitte Februar 1919: Niere fest, keine Beschwerden.

3. Frau S., Arbeitersfrau, 36 Jahre. Aufgenommen 18. 6. 07.

Vorgesch.: Seit Okt. 06 Schmerzen im Kreuz, seit Mai 07 Schmerzen im Leib, rechtsseitig. Seit April 07 links. Hernie. 01 an Prolapsus uteri operiert. 6 Partus.

Befund: Dicht unterhalb der Lebergegend fühlt man einen beweglichen Tumor, der mit großer Wahrscheinlichkeit die Niere ist.

Beh.: 24. 6. Nephropexie.

Bei glattem Wundverlauf am 2. 8. als geheilt entlassen.

Zwecks Nachuntersuchung ist Pat. nicht auffindbar.

4. Frau H., Kaufmannsfrau. Aufgenommen 9. 8. 07.

Vorgesch.: 1 Partus. Seit 2 Jahren bei Menses starke Blutung mit Schmerzen in Unterbauchgegend beiderseits. Seit derselben Zeit Schmerzen in rechter Nierengegend und im Rücken, dabei Ziehen nach unten und Gefühl, „als ob sich etwas im Unterleib bewege".

Befund: 3 Finger unterhalb des Rippenbogens fühlt man in der rechten Oberbauchgegend den unteren Pol der beweglichen rechten Niere. Unterbauchgegend beiderseits druckschmerzhaft.

Beh.: 14. 8. Nephropexie.

Bei glattem Wundverlauf am 9. 11. als geheilt entlassen.

Auf Anfrage Ende Febr. 1919 teilt Pat. mit, seit der Operation beschwerdefrei geblieben zu sein.

5. Frau M., Arbeitersfrau, 36 Jahre. Aufgenommen 2. 11. 07.

Vorgesch.: Vor 12 Jahren Kindbettfieber. Seitdem treten bei den sich regelmäßig und stark einstellenden Menses heftige Schmerzen im Kreuz, den Beinen und im ganzen Unterleib, sowie ein nach unten drängendes Gefühl in den Genitalien auf. Bei der letzten Geburt vor 3 Jahren vom Arzt Wanderniere festgestellt. Vor 2 Jahren eine Zeit lang kolikartige Schmerzen, die in der Magengegend begannen und nach den Schultern sowie dem Unterleib hin ausstrahlten. Ein ähnlicher Anfall vor 14 Tagen; nach Anwendung warmer Umschläge zurückgegangen. 27. 10. wieder der gleiche Anfall. In letzter Zeit Fieber bis 38,6°.

Befund: Bei Inspektion sieht man in der Parasternallinie, etwa in Nabelhöhe, eine fast hühnereigroß erscheinende Vorwölbung; die Haut darüber ist in etwa 2 Markstückgröße gelbgrünlich verfärbt. Bei vorsichtiger Palpation, die besonders an dieser Stelle sehr schmerzhaft ist, fühlt man einen prall gespannten, etwa gänseeigroßen Tumor

mit glatter Oberfläche; tiefere Palpation wegen starker Schmerzen nicht möglich. Genitaluntersuchung: Uterusretroflexion. Urin: Alb. + (Spuren). Im Sediment zahlreiche Platten- und Zylinderepithelien, Leukozyten und vereinzelte Erythrozyten. 9. 11. Der Tumor ist kaum mehr zu fühlen. 27. 11. Nach dem Aufstehen läßt sich unterhalb der Lebergegend ein beweglicher Tumor deutlich tasten.

Beh.: 4. 12. Nephropexie der sehr beweglichen Niere.

Verlauf: 5. 12. Urin: Alb. +, Sang. +, Sediment: Erythrozyten, vereinzelte Leukozyten, granulierte und Blutkörperchenzylinder. 10. 12. Urin: Alb. —, Zyl. —. 20. 12. nach ungestörtem Wundverlauf als geheilt entlassen.

Auf Anfrage Febr. 1919 nicht geantwortet.

6. Frau Emma W., 42 Jahre. Aufgenommen 22. 11. 08.

Vorgesch.: 2 Partus, letzter 1904. 05 wegen Uterusprolaps in Charité operiert. 1904, 06 und Juli 08 wegen Tabes dorsalis in Charité. 07 wegen Wanderniere in anderweitiger Krankenhausbehandlung. Seit Weihnachten 07 Schmerzen und Ziehen im Leib, starke Stuhlbeschwerden.

Befund: Dürftiger Ernährungszustand. Deutliche Rektusdiastase. Hochgradige Senkung des Magens. Unter dem Rektus ist die leichtbewegliche rechte Niere tastbar. 27. 11. heftiger Schmerzanfall.

Beh.: 11. 12. Nephropexie der außerordentlich leicht beweglichen Niere.

Verlauf: In den ersten 3 Tagen nach der Operation leichte Temperatursteigerung. 16. 12. nach glatter Wundbehandlung entlassen.

Zwecks Nachuntersuchung ist Pat. nicht auffindbar.

7. Frau Antonie W. Aufgenommen 29. 1. 09.

Vorgesch.: Seit 1896 Gonorrhoe vom Manne. 1894 Exstirpation der linken Tube, des linken Ovariums. 1904 an linker Wanderniere operiert. Seit Weihnachten starke Schmerzen in beiden Nieren-

gegenden. Seit 14 Tagen starke Schmerzen im Unterleib mit „Blutungen nach dem Wasserlassen".

Befund: In der rechten Mittelbauchgegend leicht beweglicher Strang (erweiterter Ureter?), sonst Abdomen allenthalben weich, diffus druckschmerzhaft.

Beh.: 9. 2. Nephropexie.

Nach ungestörtem Wundverlauf am 2. 3. 09 als geheilt entlassen. Zwecks Nachuntersuchung ist Pat. nicht auffindbar.

8. Euphrosyne B., 30 Jahre. Aufgenommen 8. 3. 09.

Vorgesch.: 1 Partus. März 08 anfallsweise auftretende, heftige Schmerzen in der Bauchseite, die nach dem Rücken hin ausstrahlen; Schüttelfrost, Fieber, Uebelkeit. 1. 3. 09 Wiederholung dieses Anfalls. In der Zwischenzeit stets in genannter Gegend Schmerzen, besonders bei Körperbewegung.

Befund: Mäßig kräftige, wenig gut ernährte Frau. Rechte Nierengegend druckschmerzhaft. Es gelingt leicht, zu verschiedenen Zeiten die Niere als ein leicht bewegliches Organ zu tasten. Urin: Alb. + (Spuren).

Beh.: 17. 3. Nephropexie.

Bei ungestörtem Wundverlauf als gebessert zur ambulatorischen Behandlung entlassen.

Auf Anfrage teilt Pat. Ende Febr. 19 mit, daß kurze Zeit nach der Operation wieder Schmerzen auftraten, die brennender und stechender Natur waren; zu schwerer Arbeit sei sie nicht in der Lage.

9. Frau K., 46 Jahre. Aufgenommen 2. 4. 09.

Vorgesch.: Seit 1902 an Erbrechen, Uebelkeit, Stuhlverstopfung, Schmerzen in linker Unterbauchgegend gelitten. Jan. 04 Geschwulst aus Uterus entfernt. Sommer 04: „Verwachsungen des Magens" im Britzer Krankenhaus operativ behandelt, wo Wanderniere festgestellt wurde. 08 wegen Gebärmuttersenkung in Behandlung.

Befund: Mittelknochige, derbknochige Frau in mäßigem Ernährungszustande. Leib weich, rechte Nierengegend druckschmerzhaft. Ballotement renale.

Beh.: 7. 4. Nephropexie der sehr beweglichen und tiefstehenden Niere.

Nach ungestörtem Wundverlauf am 29. 5. als geheilt entlassen.

Auf Anfrage Febr. 1919 nicht geantwortet.

10. Frau Anna M., 33 Jahre. Aufgenommen 4. 2. 11.

Vorgesch.: Sept. 1910 am Reck geturnt, danach Schmerzen und Gefühl, als ob ein Gummiball in ihrem Leibe sei. Seit 14 Tagen empfindet sie „Brennen wie Feuer". Nach dem Trinken muß sie sehr bald urinieren.

Befund: Keine Druckschmerzhaftigkeit des Leibes. In der rechten Seite tastet man dicht unterhalb des Rippenbogens einen Tumor, der beweglich ist und seine Lage je nach Stellung der Pat. ändert.

Beh.: 14. 2. Nephropexie.

Nach ungestörtem Wundverlauf am 30. 3. als geheilt entlassen.

Auf Anfrage teilt Pat. Ende Febr. 19 mit, daß sie seit Anfang 1912 bei größeren körperlichen Anstrengungen auftretende, ziehende und drückende Schmerzen in der rechten Seite des Leibes verspürt habe. Im Laufe der Zeit sind diese nicht heftiger geworden.

11. Fräulein Elly B., 17 Jahre. Aufgenommen 27. 4. 11.

Vorgesch.: 1906, 09 und Jan. 11 Haemoptoe. Jan. 1909 im Anschluß an Angina Appendicitis, die operiert wurde. 4 Wochen später Nephritis (Schmerzen im Rücken, Kopfschmerzen), nach 4 Wochen Besserung. Dez. 09 ebenfalls kurze Zeit nach Haemoptoe nochmals Nephritis mit den alten Beschwerden. Juni 10 Besserung. Seit Juli 10 Hemichorea. Nov. 10 angeblich Nierenblutungen mit Erbrechen und Kopfschmerzen. Später soll Urin öfters wieder blutig gewesen sein. In letzter Zeit dauernd heftige Schmerzen.

Befund: Mittelgroßes, blasses Mädchen. Rechte Nierengegend druckschmerzhaft; bei vorsichtiger Palpation gelingt es, die unteren $\frac{2}{3}$ der Niere zu tasten. Urin enthält Sanguis (Menses).

1. 5. Cystoskopie: Blasenschleimhaut mäßig gerötet. Beide Ureterenmündungen frei. Der Urin der rechten Niere enthält Sanguis. 3. 5. Urin noch blutig. 6. 5. Urin frei von Blut.

Beh.: 9. 5. Nephropexie..

Verlauf: 13. 5. Temperatursteigerung. Nähte entfernt; Wunde eröffnet. Es entleert sich reichlich Eiter; in der Tiefe der Wunde stoßen sich mehrere Catgutfäden ab. 18. 5. noch starke Eiterung. 22. 5. Eiterung geringer. 28. 5. Wunde reinigt sich. Keine eitrige Sekretion mehr. 4. 6. Wunde schließt sich, reizlos. 12. 6. als geheilt entlassen.

Zwecks Nachuntersuchung ist Pat. nicht auffindbar.

12. Frau Hedwig K., 33 Jahre. Aufgenommen 22. 5. 11.

Vorgesch.: Vor 6 Jahren Blutungen aus den Genitalien. Seit 1907 Ausfluß aus der Scheide. Seit März dieses Jahres starke Schmerzen in der linken Bauchseite. Bisweilen Blut im Urin. Oft Aufstoßen nach dem Essen, Kopfschmerzen und Schwindel.

Befund: Große, schlank gebaute Frau in mittlerem Ernährungszustande. In der rechten Nierengegend ein glatter, leicht verschieblicher, druckempfindlicher Tumor. Linke Niere nicht tastbar. Urin: Alb. + (Spuren). Sed.: zahlreiche Leukozyten und Gonokokken. Vaginale Untersuchung: Beiderseitige Oophoritis und Salpingitis.

Beh.: 23. 5. Nephropexie.

Nach ungestörtem Wundverlauf am 17. 6. als geheilt entlassen.

Auf Anfrage teilt Pat. Ende Febr. 19 mit: „Erhebliche Besserung der Beschwerden durch die Operation; zuweilen nach körperlichen Anstrengungen leichte, ziehende Schmerzen in rechter Nierengegend."

13. Fräulein Elisabeth B., 33 Jahre. Aufgenommen 29. 8. 11.

Vorgesch.: Seit Ostern 1911 unbestimmte Schmerzen in der rechten Seite, die beim Arbeiten in gebückter Stellung stärker werden, Kreuzschmerzen; Schmerzen nicht intensiv.

Befund: Rechte Niere mit unterem Pol etwa in Nabelhöhe tastbar.

Beh.: Nephropexie.

Nach ungestörtem Wundverlauf am 2. 10. als geheilt entlassen.

Auf Anfrage Febr. 19 nicht geantwortet.

14. Helene K., Drehersfrau, 39 Jahre. Aufgenommen 12. 9. 11.

Vorgesch.: Vor 4 Jahren Abort; dabei soll die rechte Niere herabgetreten sein. Seitdem bei längerem Gehen starke Schmerzen, besonders im Kreuz und in rechter Seite. Vor 2½ Jahren normale Geburt.

Befund: Magere Frau. In rechter Bauchseite sichtbarer Tumor dicht oberhalb des Nabels. Der Tumor bewegt sich mit der Atmung. Nierenform; sehr stark druckschmerzhaft, sehr leicht beweglich.

Beh.: 14. 9. Operation. Niere sehr frei beweglich und etwas vergrößert. Nephropexie.

Nach ungestörtem Wundverlauf am 9. 10. als geheilt entlassen.

Auf Anfrage teilt Pat. Ende Febr. 19 mit: „Die Schmerzen sind durch die Operation nur wenig gebessert worden. Noch immer Stiche in der rechten Körperseite, die oft die Luft wegnehmen."

15. Frau B., Kutschersfrau, 27 Jahre. Aufgenommen 12. 1. 12.

Vorgesch.: 3 Partus. Seit Jahren leidet sie an „Gallenbeschwerden". Die Schmerzen in rechter Bauchseite strahlen nach dem Rücken aus. Vor einiger Zeit Fall auf den Boden.

Befund: Kleine, zart gebaute Frau in mäßigem Ernährungszustande. Leib: rechte Niere deutlich zu tasten; sehr beweglich.

Beh.: 20. 1. Nephropexie.

Bei ungestörtem Wundverlauf am 16. 2. als geheilt entlassen.

Auf Anfrage teilt Pat. Ende Febr. 19 mit: „Seit der Operation beschwerdefrei."

16. Frau Klara Z., 47 Jahre. Aufgenommen 6. 6. 12.

Vorgesch.: Schon jahrelang Schmerzen in beiden Seiten, besonders rechts. Erst als Magenleiden behandelt, später als Wanderniere mit Binden und Pelotte, Liege- und Mastkur.

Befund: Frau in mäßigem Ernährungszustande. Leib: Rechts seitlich und etwas oberhalb vom Nabel eine Resistenz, die als Niere imponiert.

Beh.: 11. 6. Operation. Leber tiefstehend, Niere tiefstehend. Nephropexie.

Verlauf: Wundverlauf ungestört. 29. 6. Klagen über unbestimmte Gefühle in der Magengegend. 3. 7. Druckschmerzhaftigkeit des Mac Burneyschen Punktes. 20. 7. als geheilt entlassen.

Zwecks Nachuntersuchung ist Pat. nicht auffindbar.

17. Frau Emma B., Weinküfersfrau. Aufgenommen 28. 8. 12.

Vorgesch.: Als Kind Diphtherie mit Nephritis. Vor einem Jahre Exstirpation uteri . Juli 1911 ziemlich plötzlich mit Erbrechen, Kopfschmerzen, Rückenschmerzen erkrankt. Urin gleichzeitig blutig gefärbt; Fieber. Seitdem immer kränklich; dauernd Blut im Urin.

Befund: Mittelgroße Frau in herabgesetztem Ernährungszustande. Leib: Druckschmerzhaftigkeit beider Nierengegenden. Urin: Alb. + (1—2 $^0/_{00}$), Sanguis ++. Sediment: zahlreiche Leukozyten, große Epithelien, Blutkörperchenzylinder. Ureterenkatheterismus: deutliches Zurückbleiben der linken Niere in der Funktion.

Beh.: 30. 8. Nephropexie.

Bei ungestörtem Wundverlauf am 24. 9. als geheilt entlassen.

Zwecks Nachuntersuchung ist Pat. nicht auffindbar.

18. Frau K., Zimmermannswitwe, 34 Jahre. Aufgen.: 15. 11. 12.

Vorgesch.: Seit längerer Zeit kolikartige Schmerzen im Unterleib.

Befund: Frau in gutem Ernährungszustande. Leib: In der rechten seitlichen Bauchgegend ein palpabler Tumor, der weitgehend verschieblich ist.

Beh.: 23. 11. Nephropexie nach Vogel. Schluß der Wunde. Nach ungestörtem Wundverlauf am 16. 12. als geheilt entlassen.

Auf Anfrage Febr. 19 nicht geantwortet.

19. Fräulein Berta B., Näherin, 54 Jahre. Aufgenommen 15. 2. 13.

Vorgesch.: Oefters Blinddarmreizungen. 1896 Appendektomie, 99 Exstirpatio uteri, 1911 und 12 Pleuritis sinistra. 0 Partus. Vor ½ Jahre nach dem Essen häufig bitteren Geschmack empfindend, darauf Schwindel und Druckgefühl. Schmerz in rechter Oberbauchgegend. Appetitlosigkeit; auch angeblich gelb ausgesehen. Seit jener Zeit Kopfschmerzen, Magendrücken, Mattigkeit. Im vergangenen hal-

ben Jahre öfters mehrere Tage gelb gewesen. Heftig wühlende Schmerzen, die nach der Schulter hin ausstrahlen. Letzter Anfall vor 8 Tagen.

Befund: Pat. in mäßigem Ernährungszustande, kein Fettpolster, Schlaffheit der Bauchdecken, blasse Schleimhäute. Thorax schmal. Leib: Unterhalb des Proc. xiphoideus Druckschmerzhaftigkeit. 3—4 Finger unterhalb des Rippenbogens hühnereigroßer, mit der Atmung verschieblicher Tumor mit glatter Oberfläche, der als Niere imponiert. Röntgenbild: Ptotischer Magen.

Beh.: 6. 3. Operation. Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich eine starke Senkung des Magens und des Colon transversum. Der rechte Leberlappen ist vergrößert; Verwachsungen des Netzes, die gelöst werden. Das herabgesunkene Colon wird an das Peritoneum parietale unterhalb des Rippenbogens durch Nähte fixiert. Hierauf Schluß der Bauchwunde und Freilegung der Niere von hinten her. Nephropexie.

Nach ungestörtem Wundverlauf am 11. 4. als geheilt entlassen.

Zwecks Nachuntersuchung ist Pat. nicht auffindbar.

20. Frau Alwine K., 38 Jahre. Aufgenommen 2. 6. 13.

Vorgesch.: 5 Partus. Nach der 1. Geburt „Gebärmutterknickung". Seit etwa 9 Jahren Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit, zuweilen auch Schmerzen in der rechten Seite. Nov. 08 Wanderniere festgestellt. Seitdem Bandage. Nov. 12 Heftigerwerden der Beschwerden. Operation an Magen und Gallenblase. Seit Jan. 13 nur mit Mühe leichte Arbeit verrichtend. Schmerzen in der rechten Seite stärker werdend und nach der Lendengegend hin ausstrahlend.

Befund: Leib: Im rechten Hypochondrium faustgroßer Tumor, der sich nach oben unter die Leber verschieben läßt und dessen unterer Rand in Höhe des Nabels steht. Bei Druck auf den Tumor starke Schmerzen.

Beh.: 4. 6. Nephropexie.

Nach ungestörtem Wundverlauf am 16. 6. als geheilt entlassen.

Nachuntersuchung Ende Febr. 19: Niere fixiert. Niemals wieder Beschwerden.

21. Frau M., Verkäuferin, 27 Jahre. Aufgenommen 19. 6. 13.

Vorgesch.: Seit 2 Jahren starke Schmerzen im Rücken, Erbrechen, Magenschmerzen. Mastkur, Leibbinde; ohne Erfolg. Vor ¼ Jahr wurden erneute Schmerzen verspürt. Starke Gewichtsabnahme. Vom Arzt wurden Gallensteine diagnostiziert.

Befund: Großes, schlankes, nicht sehr kräftiges Mädchen. Beim Palpieren mit beiden Händen läßt sich deutlich der freie untere Pol der rechten Niere, die außerordentlich beweglich ist, tasten.

Beh.: 20. 6. Nephropexie.

Nach ungestörtem Wundverlauf am 2. 7. als geheilt entlassen.

Nachuntersuchung Ende Febr. 19: Niere fixiert. Pat. fühlt sich seit der Operation von vorher geklagten Beschwerden befreit; nur, wenn sie „erkältet ist, treten sofort Nierenschmerzen auf"; außerdem kann sie „nicht auf der linken Seite liegen".

22. Fräulein Charlotte P., 23 Jahre. Aufgen. 2. 3. 14.

Vorgesch.: Vor 14 Tagen Schmerzen in der rechten Bauchseite, so daß Pat. an Blinddarmentzündung dachte.

Befund: Unterhalb des rechten Rippenbogens, in der rechten Oberbauchgegend Tumor, der druckschmerzhaft und beweglich ist. Urin: Alb. + (Spuren).

Beh.: 11. 3. Operation. Niere liegt sehr tief, überlagert vom Leberrand. Nephropexie.

Zwecks Nachuntersuchung Pat. nicht auffindbar.

Nach ungestörtem Wundverlauf am 27. 3. als geheilt entlassen.

23. Frau Pauline B., 31 Jahre. Aufgen. 16. 2. 15.

Vorgesch.: Vor 3 Jahren Abort während der Menses, danach 4 Wochen Blutungen. Keine Kinder. 1912 Curetage. Von da ab hat sie heftiger werdende Schmerzen in der rechten Bauchseite, Blinddarmgegend bekommen. Warme Umschläge linderten. Manchmal setzten die Schmerzen aus; nach heftigen Bewegungen, stärkeren Arbeiten vermehrten sie sich. Von den Mahlzeiten waren sie unabhängig. In der letzten Zeit wieder vermehrte Schmerzen, ziehend, rechts hinten beginnend und sich über den ganzen Leib erstreckend.

Befund: Gesund aussehende, blühende Frau. Wanderniere (Echappement) rechterseits. Uterus anteponiert, Adnexe frei..

Beh.: 22. 2. Nephropexie.

Nachuntersuchung Ende Febr. 19: Niere fest. „Durch die Operation hörten die Beschwerden auf und sind seitdem nicht wieder aufgetreten."

24. Frau Martha S., 57 Jahre. Aufgen. 6. 7. 15.

Vorgesch.: Vor 20 Jahren Gebärmuttersenkung. Vor 4 Jahren im Krankenhaus wegen „Magensenkung, Nervenschwäche und Blutarmut". Behandlung mit Kohlensäurebädern, Leibbinde. 6 Partus, 4 Aborte. Menses vom 45. Jahre an aufgehört, vorher regelmäßig. Vor etwa 3 Wochen starkes Jucken an den Händen, außerdem Unbehagen und Schmerzen im Leibe. Sehr matt, appetitlos, 10—15 Pfund abgenommen. In letzter Zeit auch Stuhlverstopfung.

Befund: Mäßiger Ernährungszustand, fast gar kein Fettpolster, Muskulatur schlaff, gelbliche Gesichtsfarbe. Leib: Die ganze rechte Bauchseite vom Rippenbogen an bis etwa halbhandbreit unterhalb des Nabels ist von einer starken Resistenz eingenommen; hier besteht Druckschmerzhaftigkeit. Röntgenbild: Magen tiefstehend. Darm kein Befund.

Beh.: 16. 7. Operation. Niere liegt der Beckenschaufel auf. Nephropexie.

Nach ungestörtem Wundverlauf am 10. 8. als gebessert entlassen.

Auf Anfrage teilt Pat. Ende Febr. mit, daß die Beschwerden durch die Operation nicht behoben worden seien.

25. Frau Marta P., 29 Jahre. Aufgen. 15. 1. 16.

Vorgesch.: 3 Partus, 5 Aborte. Seit Jan. 1914 öfters Kreuzschmerzen, ebenso Leibschmerzen. 25. 12. 15 Anfall heftiger Leibschmerzen, hauptsächlich in der rechten unteren Bauchgegend, der drei Tage anhielt. Kein Erbrechen; Stuhlverstopfung. Arzt behandelte auf Blinddarmreizung. Durch achttägige Bettruhe gebessert. Nach 14 Tagen neuer Schmerzanfall.

Befund: Die in der Höhe der Spina iliaca ant. sup. liegende Niere läßt sich durch Handdruck reponieren.

Beh.: 24. 1. Operation. Die Niere ist wegen ihrer großen Beweglichkeit schwer zu erreichen. Nephropexie.

Nach ungestörtem Wundverlauf am 21. 2. als geheilt entlassen.

Auf Anfrage teilt Pat. Ende Febr. mit: „Die Schmerzen sind durch die Operation behoben worden und seitdem nicht wieder aufgetreten.

26. Frau Martha Sch., 28 Jahre. Aufgen. 16. 5. 16.

Vorgesch.: 1904 Ikterus, keine Schmerzen. 1912 Magen- und Darmkatarrh, seit 7 Monaten sich täglich wiederholende kolikartige Anfälle, Schmerzen im Rücken beiderseits oberhalb der Crista iliaca.

Befund: Nach längerem Aufsein und Umhergehen ist die Niere zuweilen tief unten in der Regio iliaca zu fühlen.

Beh.: 26. 5. Operation. Die Niere liegt auf der Darmbeinschaufel und kann ohne Mühe hoch in das Hypochondrium gedrängt werden. Nephropexie.

Nach ungestörtem Wundverlauf am 24. 6. als geheilt entlassen.

Nachuntersuchung Ende Febr. 19: Die Niere ist fest fixiert. Die Beschwerden sind durch die Operation gebessert, aber nicht gänzlich behoben. „Zuweilen noch krampfartige Schmerzen."

27. Frau Ida Sch., 50 Jahre. Aufgen. 29. 1. 17.

Vorgesch.: 4 Partus, 1 Abort. Seit 4—6 Wochen magenleidend. Oft starkes Erbrechen, zuweilen $\frac{1}{2}$—1 Stunde nach der Mahlzeit, zuweilen auch ganz unabhängig davon; je nachdem enthält das Erbrochene viel Speisereste oder auch nur Schleim. Die Schmerzen sind oft erheblich; dem Erbrechen ging oft Aufstoßen und Uebelkeit voraus. Stuhlgang immer regelmäßig.

Befund: Ziemlich magere Frau. Leib stark aufgetrieben. Man sieht durch die dünnen Bauchdecken deutlich Darmzeichnungen, bei Reizung der Haut deutliche Darmstreifungen. Nach Genuß von geringen Speisemengen ist der Leib so aufgetrieben, daß nichts zu fühlen ist. Nach Abführen fühlt man rechts vom Nabel und unterhalb desselben eine harte, glatte Geschwulst, die gut verschieblich ist. In

der Magengegend nichts Abnormes; der Leberrand oberhalb des Nabels deutlich zu fühlen. Der Magen läßt sich perkutorisch als nach unten gesunken feststellen.

Beh.: 7. 2. Operation. Probelaparotomie oberhalb des Nabels. Man fühlt deutlich eine rechtsseitige Wanderniere. Verschluß des Peritoneums und der Bauchdecken. Freilegung der Niere von der Lendengegend her. Nephropexie.

Nach ungestörtem Wundverlauf am 24. 3. mit Leibbandage als gebessert entlassen.

Zwecks Nachuntersuchung Pat. nicht auffindbar.

28. Fräulein Erna Qu., 28 Jahre, Stenotypistin. Aufgen. 12. 9. 18.

Vorgesch.: Vor 7 Jahren zeitweise heftige Schmerzen in der rechten Seite, besonders in der Nierengegend, vor allem bei Bewegungen, weniger im Liegen. Die Schmerzen strahlen nach vorn unten und links aus. Arzt stellte Wanderniere fest und verordnete eine Binde. Schmerzen besserten sich merklich. Seit etwa 1 Jahre trotz der Binde Verschlechterung. Die Schmerzen treten häufiger auf, nicht kolikartig, sondern mehr als dumpfes Druckgefühl, Appetit gut; Stuhl regelmäßig. Seit ein paar Monaten heftiger Blasenkatarrh.

Befund: Mittelgroßes, blasses Mädchen in gutem Ernährungszustande. Leib: In der rechten Oberbauchgegend eine gut palpable, leicht bewegliche und auf Druck schmerzhafte Niere.

Beh.: 26. 9. Nephropexie nach Marion.

Verlauf: Ungestörter Wundverlauf. 1. 10. Urin: Alb. +, Erythrozyten +, Leukoz. +, Blasenepith. +, Nierenepith. +. 17. 10. Alb. —, Leukoz. und Erythroz. —, Nierenepith. —, noch wenig Blasenepithelien. 18. 10. zur ambulatorischen Behandlung entlassen.

Nachuntersuchung Ende Febr. 19: Niere fixiert. Die Beschwerden sind durch die Operation behoben worden und seitdem nicht wieder aufgetreten.

29. Hedwig K., Metallarbeiterin, 15 Jahre. Aufgen. 15. 3. 15.

Vorgesch.: Mit 11 Jahren Appendicitis; damals kein Erbrechen. Menses seit einem Jahr, unregelmäßig. Seit Neujahr 15

allmählich sich steigernde Schmerzen, die sofort am Mac Burneyschen Punkt lokalisiert waren, mit mehrtägigen Zwischenräumen. Am 10. 2. d. J. mit Eintritt der Menses wieder heftige Schmerzen.

Befund: Schmächtiges, verängstigtes Kind mit anämischem Aussehen. Urin: Spuren von Alb. Stuhlgang regelmäßig, kein Erbrechen. 18. 3. Alb. verschwunden. Gynäkol. Untersuchung ergibt; rechtsseitiger Ovarialtumor von der Größe einer Mandarine. Abdomen rechts gespannt, über Appendix druckempfindlich.

Beh.: 23. 3. Appendektomie, Entfernung des rechterseits zystisch degenerierten Ovariums.

4. 4. als geheilt entlassen.

21. 7. 17 Wiederaufnahme, da etwa ein Jahr nach der Operation krampfartige Schmerzen in der rechten Nierengegend, von hinten nach vorn ziehend, auftraten; eine Zeitlang setzten diese Beschwerden aus. Vor 14 Tagen wieder Schmerzen.

Befund: Rechte Niere deutlich mit ihrem oberen Pol in Nabelhöhe fühlbar. Bei der bimanuellen Palpation wird sie unbeabsichtigt reponiert.

30. 7. beschwerdefrei entlassen.

28. 9. 18 Wiederaufnahme. Außer unbestimmten, wechselnd auftretenden Schmerzen in der rechten Nierengegend hat Pat. keine besonderen Beschwerden.

Befund: Geringe Schmerzhaftigkeit in der rechten Nierengegend, doch keine deutliche Resistenz. Urin: Alb. +, Sed.: Leukozyten ++, Zzlinder —. 30. 9. Heute bei bimanueller Untersuchung der rechten Niere an der hinteren Wand ein leichtes Ballotement bemerkbar.

Beh.: 10. 10. Operation. Freilegung gelingt leicht; Niere steht tief. Um sie zu luxieren, muß sie von zahlreichen Adhäsionen befreit werden. Das ganze Organ vergrößert, besonders in der Mitte sark verbreitert. Ureter zart. Im oberen Pol haselnußgroßer, schwärzlicher Stein. Entfernung desselben. Nephropexie.

Verlauf: 12. 10. Bis heute Blut im Urin. 15. 10. Temperatursteigerung auf über 38°. Drain durch Fibrin verstopft. Es entleert

sich beim Entfernen des Drains etwas Eiter. Neue Drainage. 18. 10. Noch immer eitriges Sekret. Im übrigen Wunde aseptisch. 1. 11. Wunde hat sich gereinigt und nunmehr geschlossen. 4. 11. Wunde gut vernarbt. Als geheilt entlassen.

Auf Anfrage teilt Pat. Ende Febr. 19 mit: „Die Beschwerden, die vor der Operation bestanden, sind durch diese völlig behoben."

In unserem Krankenmaterial sehen wir die Bevorzugung des weiblichen Geschlechts durch Wandernierenerkrankung deutlichst bestätigt. Unter 29 Fällen kommt nur einer auf einen Mann (Nr. 2). Sämtliche behandelten Wandernieren betrafen die rechte Niere. Die Zahl der Frauen, die geboren haben, beträgt 11 (Nr. 3, 4, 5, 6, 8, 14, 15, 20, 24, 25, 27) gegen 17 Nullipare.

Leider ist es mir nur bei 17 Patienten gelungen, Aufschluß über ihren Zustand längere Zeit nach der Operation zu bekommen. Bei Bewertung dieser Untersuchungsergebnisse als operative Dauererfolge müssen 2 ausscheiden (Nr. 28 und 29), da die seit der Operation verflossene Zeit noch zu kurz ist. Die übrigen 12, von denen ich keinen Bescheid erhalten konnte, waren mittlerweile verzogen, und es war nicht möglich unter den jetzigen Verhältnissen ihrer neuen Adresse habhaft zu werden. Außerdem mußte auch in manchen Fällen wegen der gegenwärtigen Verkehrsschwierigkeiten auf eine persönliche Untersuchung verzichtet werden, und man mußte sich mit der Beantwortung eines an den Patienten gesandten Fragebogens begnügen.

Zusammenstellend können wir also

als geheilt 7 Fälle (Nr. 1, 2, 4, 15, 20, 23, 25),
als gebessert 4 Fälle (Nr. 10, 12, 21, 26)
und als unverändert 3 Fälle (Nr. 8, 14, 24) ansehen.

Diese Reihe der ermittelten Operationsergebnisse ist jedoch zu lückenhaft, als daß sie ein Urteil über den Wert

der an der Geheimrat Hildebrandschen Klinik gebräuchlichen Operationsmethode zuließe.

Die Nichtbehebung der Beschwerden in Fall 24 ist zweifelsohne darauf zurückzuführen, daß es sich bei dieser Patientin um ein Individuum handelt, dem eine Unzulänglichkeit des fibrösen und nervösen Gewebes eigentümlich ist. Bei diesen Individuen wird die Fixation der Niere allein, wenn sie überhaupt wegen der Nachgiebigkeit und Zerreißlichkeit der das Organ festhalten sollenden Adhärenzen gewährleistet ist, eine Besserung der Beschwerden nicht in einem merkbaren Maße herbeiführen können, da eben diese zum mindesten ebenso sehr durch die Senkungserscheinungen der andern Abdominalorgane bedingt sind. Auf der andern Seite aber müssen die Aussagen eines solchen Neurasthenikers wegen der ihm zukommenden Neigung zum Vergrößern und Uebertreiben der Beschwerden mit Einschränkung verwertet werden.

Bei Fall 8 und 14 ist in der Krankengeschichte kein Anhaltspunkt für den Nichterfolg der Operation zu finden.

Was die durch die Operation gebesserten Fälle anlangt, so mögen wohl für Fall 12 wegen der dort angedeuteten nervösen Reizerscheinungen (Kopfschmerzen, Schwindel) ähnlich wie bei dem eben besprochenen Fall 24 eine größere Empfindsamkeit und ein Vergrößern und Verschlimmern der Klagen mit im Spiele sein.

Bei den anderen „gebesserten“ Fällen aber (10, 21, 26) ist bei der Heftigkeit der der Wanderniere beigemessenen Symptome und Begleiterscheinungen, wie sie vor der Operation bestanden und ihrer weitgehenden Behebung nach dieser der operative Erfolg nicht zu verkennen.

Noch deutlicher fällt das bei Fall 21 dadurch ins Auge, daß eine lange angewandte orthopädische Behandlung versagt hatte. In Fall 1 und 20 kommt die Ueberlegenheit des

chirurgischen Eingriffes über die erfolglos angewandte Bandagenbehandlung am einwandfreisten zum Ausdruck.

Wenn also die von uns ermittelten Operationsergebnisse wegen der geringen Zahl, in der sie vorliegen, und ihrer von äußeren Zufälligkeiten abhängigen Auswahl nicht als Beweis für die Brauchbarkeit der Methode und die Vorteile der operativen Behandlung verwandt werden können, so sind sie doch andererseits aus den angeführten Gründen noch weniger als Material für einen etwaigen Gegner des operativen Eingriffs verwertbar.

Einige Statistiken aus der Literatur mögen uns einen Ueberblick über die Erfolge anderer Methoden geben.

Frank bringt eine Zusammenstellung von 56 Fällen, die meistens von Hahn operiert wurden; nach dieser waren:

51,2 % genesen,
26,8 % gebessert,
und 17,1 % unverändert.

Raude berichtet über 39 Fälle, von Küster operiert:

66,7 % genesen,
20,5 % gebessert
und 12,8 % unverändert.

In neuerer Zeit hat Scheuermann eine Uebersicht über die Ergebnisse von 189 Fällen, die nach Rovsings Methode operiert worden sind, gegeben. Er nimmt dabei, eine Scheidung vor in „reine Fälle“ und „unreine Fälle“. Unter unreinen Fällen versteht er „solche Patienten, welche eine andere Unterleibsoperation kurz vor oder nach der Nephropexie durchgemacht haben, und die, welche zweifellos Symptome einer Krankheit in der Niere oder einem Unterleibsorgan neben der Wanderniere, haben“. Die Beobachtungszeit erstreckte sich auf den Zeitraum von längstens 12 und mindestens 1 Jahr nach der Operation.

Von 107 unkomplizierten, „reinen“ Fällen wurden

vollständig gesund 85 %,
gebessert 9,3 %,
unverändert blieben 3,7 %

Von 64 komplizierten, „unreinen" Fällen wurden
vollständig gesund 50 %,
gebessert 25 %,
unverändert blieben 21,8 %.

Billington hat über 500 Nephropexien vorgenommen und dabei nur 1 Rezidiv gesehen. In einer aus der Reihe seiner Operationen herausgenommenen fortlaufenden Folge von 100 Fällen hat er

60 % als geheilt oder sehr gebessert,
30 % als gebessert
und 10 % als nicht oder nur wenig gebessert

feststellen können.

Ach hat nach seiner Methode 17 Patienten operiert. Der operative Erfolg war in allen Fällen vollständig: Es wurde keine Niere mehr mobil; der kurative Erfolg ist nur in einem Falle ausgeblieben; bei diesem handelte es sich um eine Hysterica.

Noch sind die Erfahrungen mit diesen neueren plastischen Methoden zu gering, um sie abschließend beurteilen zu können, doch scheinen die guten Anfangserfolge und ihre bereits oben erwähnten anderen Vorteile ihnen die Zukunft zu sichern.

Die Statistik zeigt uns aber auch gleichzeitig noch, daß neben der Unvollkommenheit der ersten Methoden vor allem der früher zu weitgehenden, ja oft kritiklosen Vornahme einer Operation die anfänglichen Mißerfolge zur Last zu legen sind.

Außer den Fällen, wo die Wanderniere die Begleiterscheinung einer ausgesprochenen allgemeinen Enteroptose ist, zeigen diejenigen Erkrankungen an Ren mobilis, die mit

nervösen Komplikationen einhergehen, die größte Zahl der durch die Operation nicht erfolgten Heilungen.

Hier seien nur die Aufstellungen von Doering und Marion erwähnt.

Doering konnte von 18 an Wanderniere Erkrankten, die nervös-hysterisch belastet waren, nur 5 durch die Nephropexie heilen; bei 4 zeigte sich eine geringe Besserung, bei der übrigen Hälfte kein Heilungsergebnis.

Marion fand unter 26 von ihm operierten Fällen 13, bei denen nervöse Beschwerden im Vordergrunde standen. 4 von diesen 13 wurden durch die Operation von ihren Beschwerden befreit, bei 4 anderen war nur eine Besserung erzielt worden, während bei 5 die Operation ohne Erfolg blieb.

So ist denn auch, mit diesen Erfahrungen fortschreitend, die Indikationsstellung viel umschriebener, begrenzter geworden:

Von einem operativen Eingriff wird man in den Fällen absehen, wo neben der Wanderniere eine stark ausgesprochene Enteroptose besteht, da man durch die Fixation der Niere allein die durch das Allgemeinleiden hervorgerufenen Beschwerden nicht beheben wird, zum andern da, wo es sich um hysterische oder neurasthenische Individuen handelt.

Dagegen ist eine Operation angezeigt:

wenn die Wanderniere die mechanische, durch Kompression wirkende Ursache von Gastro-Intestinalbeschwerden ist,

wenn sie sich in einer Lage befindet, in der sie komprimierend auf die Gallenausführungsgänge wirkt und Gallenstauungen hervorruft,

wenn infolge zu großer Beweglichkeit Gefahr für Abknickung der Gefäße oder des Ureters vorliegt,

wenn durch die Nierenbeweglichkeit Parenchymschädigungen entstehen,

wenn es sich um große Schmerzen, um oft akut gesteigerte Anfälle handelt.

Literatur

Ach, Ueber die operative Behandlung der Wanderniere. Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 93, 1914.

Billington, Movable kidney from a surgical standpoint. Brit. med. Journal 1907.

—, The results of nephropexie. Brit. Med. Journal 1914.

Bolognesi, Le syndrome du rein mobile. Journal d'Urologie, Paris 1914.

Da Costa, A modified operation for movable kidney. New York and Philadelphia Med. Journal 1906.

Dausel, Ueber Wanderniere und ihre Behandlung. Inaugural-Dissertation Berlin 1914.

Eulenburg, Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde.

Elmgren, Ueber operative Befestigung der Wanderniere. Experimentelle und klinische Studien, Berlin 1903.

Fellner, Zur physikalischen Behandlung der Wanderniere. Zeitschrift für Balneologie, 5. Jahrgang, 1913.

Fürbringer, Die Behandlung der Wanderniere. Deutsche med. Wochenschrift 1911.

Frankenberg, Die Behandlung der Wanderniere. Inaugural-Dissertation Halle 1913.

Hourtoule, Rein mobile et appendicitis. Journal d'Urologie. Paris 1912.

Hügelmann, Ein Fall von intermittierendem Ileus bei Wanderniere. Münch. med. Wochenschrift 1915.

Küster, Zur Entstehung der Wanderniere. Zentralblatt für Chir. 1895.

Marion, De la nephropexie. Journal d'Urologie. Paris 1914.

Marwedel, Wanderniere und Gallensteine. Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie 1903, Bd. 34.

Morries, Let us settle the loose kidney question. Medical Record Bd. 85, 1914.

Moser, Zur Operation der Wanderniere. Zentralblatt für Chir. 1912.

Narath, Zur Operation der Wanderniere. Zentralblatt für Chir. 1912.

Necker und **Lieben**, Zur Klinik der Nephroptose. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Urologie 1913.

Oldevig, Die Wanderniere, Ren mobilis, und ihre Behandlung mit Heilgymnastik. Therapeutische Monatshefte 1916.

Paterson, An operation for the fixation of a movable kidney. The Lancet 1914.

Reynier, Zur Pathogenese der Wanderniere und der Ptosis im allgemeinen. Münch. med. Wochenschrift 1907.

Scheuermann, Die operative Behandlung der Wanderniere. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 104.

Schönfeld, Pyonephrotische Wanderniere im Röntgenbild. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 23, Heft 6. Hamburg 1915/16.

Tichy, Klinischer und experimenteller Beitrag zur Operation der Wanderniere. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 130, 1914.

Vorschütz, Zur Fixation der Wanderniere. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 43. Kongreß 1914.

Werelius, Nephroptosis and nephropexie. Journal of the American med. Association 1913.

Lebenslauf

Verfasser dieser Arbeit, Walter Henning, ist geboren zu Erfurt am 3. 12. 1890. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Königl. Realgymnasium zu Erfurt, das er Ostern 1910 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Seiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte er vom 1. 4. bis 1. 10. 1910 bei der 2. Kompagnie des Garde-Füsilier-Regiments.

Im Sommer-Semester 1910 war er bei der medizinischen Fakultät der Universität zu Berlin immatrikuliert. Im Herbst 1910 wurde er in die Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen aufgenommen. Im Winter-Semester 1912/13 bestand er die ärztliche Vorprüfung.

Am 3. August 1914 trat er als Feldunterarzt in das Res.-Inf.-Regt. Nr. 130 ein. Im Juni 1916 wurde er zur Fortsetzung des Studiums und Ablegung der ärztlichen Staatsprüfung aus dem Felde beurlaubt. Nach Bestehen dieses Examens erhielt er unter Anrechnung der Kriegsdienstzeit auf das praktische Jahr am 19. September 1916 die Approbation als Arzt. Am 12. Dezember 1916 wurde er unter Anstellung im Inf.-Regt. Nr. 116 zum Assistenzarzt befördert.